guida dell'utente

hp StorageWorks network storage router M2402

Versione del prodotto: 1.0

Seconda Edizione (novembre 2002)

Numero di parte: 269782-063

Con HP StorageWorks Network Storage Router M2402 si ottiene la connettività bidirezionale per ambienti FC-SW (Fibre Channel Switched Fabric, Struttura di switch a canale in fibra ottica) o FC-AL (Fibre Channel Arbitrated Loop, Loop arbitrato a canale in fibra ottica) con supporto dei dispositivi a canale in fibra ottica e SCSI.

In questa Guida dell'utente vengono fornite informazioni relative all'installazione e alla configurazione del router.

Guida dell’utente de network storage router M2402
Seconda Edizione (novembre 2002)
Numero di parte: 269782-063

sommario

informazioni sulla guida

1 introduzione

2 installazione

3 panoramica sulla configurazione

4 interfaccia utente Visual Manager

4 interfaccia utente Visual Manager *continúa*

5 interfaccia utente Serial/Telnet

5 interfaccia utente Serial/Telnet *continúa*

5 interfaccia utente Serial/Telnet *continúa*

6 interfaccia utente FTP

7 sostituzione dei moduli hardware

8 risoluzione dei problemi di base

E norme di conformità

F scariche elettrostatiche

Indice

informazioni sulla guida

Questa guida utente fornisce informazioni utili per:

- Installazione del router Network Storage Router M2402
- Configurazione del router Network Storage Router M2402

Gli argomenti trattati nelle informazioni sulla guida includono:

cenni generali

Nella presente sezione vengono trattati i seguenti argomenti:

- utenza di destinazione
- prerequisiti

utenza di destinazione

Questa guida è destinata ad amministratori con un livello medio di conoscenza degli ambienti di rete.

prerequisiti

Prima di installare questo prodotto, occorre disporre delle seguenti conoscenze.

- Conoscenza del sistema operativo
- Conoscenza dell'hardware e software correlati
- Versioni precedenti del prodotto e del firmware

convenzioni

Saranno utilizzate le seguenti convenzioni:

- convenzioni utilizzate nel documento
- simboli nel testo
- simboli sull'apparecchiatura

convenzioni utilizzate nel documento

In genere nel documento vengono applicate le convenzioni tipografiche riportate alla Tabella 1.

Tabella 1: convenzioni utilizzate nel documento

Elemento	Convenzione
Collegamenti incrociati	Figura 1
Tasti, nomi di campi, voci di menu, pulsante titoli di finestre di dialogo	**Grassetto**
Nomi di file, nomi di applicazioni e testo da sottolineare	*Corsivo*
Immissione di dati dell'utente, nomi di comandi e di directory e risposte del sistema (output e messaggi)	`Carattere a spaziatura fissa` I `NOMI DI COMANDI` sono in caratteri maiuscoli a spaziatura fissa a meno che non facciano distinzione tra maiuscole e minuscole
Variabili	*`<carattere corsivo monospazio>`*
Indirizzi di siti Web	Carattere sans serif sottolineato: http://www.hp.com

simboli nel testo

La guida contiene i simboli riportati di seguito. Il significato dei simboli è il seguente.

AVVERTENZA: la mancata osservanza delle indicazioni fornite in un messaggio così evidenziato può provocare lesioni personali o mettere in pericolo la vita dell'utente.

Attenzione: la mancata osservanza delle indicazioni fornite in un messaggio così evidenziato può provocare danni all'apparecchiatura o ai dati.

Nota: il messaggio così evidenziato contiene commenti, chiarimenti o informazioni interessanti.

simboli sull'apparecchiatura

L'apparecchiatura può riportare i seguenti simboli che si fanno riferimento alla presente guida. Il significato dei simboli è il seguente.

L'applicazione di questi simboli sulla superficie o su un'area dell'apparecchiatura indica il pericolo di scariche elettriche. Le aree chiuse contrassegnate da questi simboli contengono parti che non possono essere sostituite dall'operatore.

AVVERTENZA: non aprire, per evitare il rischio di lesioni da scosse elettriche.

Eventuali prese RJ-45 contrassegnate da questi simboli indicano un collegamento di rete.

AVVERTENZA: per evitare il rischio di scosse elettriche, incendi o danni alle apparecchiature, non inserire in questa presa connettori telefonici o per telecomunicazioni.

Qualsiasi superficie o area dell'apparecchiatura contrassegnata da questi simboli indica la presenza di una superficie o di un componente a temperatura elevata. Il contatto con questa superficie potrebbe causare lesioni.

AVVERTENZA: per evitare di correre questo rischio, lasciare che la superficie si raffreddi prima di toccarla.

Gli alimentatori o i sistemi contrassegnati da questi simboli indicano la presenza di più sorgenti di alimentazione.

AVVERTENZA: per ridurre il rischio di lesioni personali provocate da scosse elettriche, rimuovere tutti i cavi per scollegare completamente il sistema dall'alimentazione.

I prodotti o i gruppi contrassegnati da questi simboli superano il peso consigliato affinché una sola persona sia in grado di maneggiarli in condizioni di sicurezza.

AVVERTENZA: per ridurre il rischio di lesioni personali o danni alle apparecchiature, rispettare le norme sulla sicurezza del lavoro e le direttive in materia di gestione di apparecchiature pesanti.

stabilità del rack

La stabilità del rack è una garanzia per le persone e per le apparecchiature.

AVVERTENZA: per ridurre il rischio di lesioni personali o di danni all'apparecchiatura, verificare che:

- I martinetti di livellamento siano estesi fino al pavimento
- L'intero peso del rack scarichi sui martinetti di livellamento;
- Per una singola installazione a rack, i piedini di stabilizzazione siano ben collegati al rack.
- Nelle installazioni con più rack devono essere fissati in coppie.
- Solo un componente alla volta viene esteso. Un rack può diventare instabile se per qualsiasi motivo viene esteso più di un componente.

assistenza

In caso di ulteriori dubbi anche dopo la lettura di questa guida, contattare un Centro di assistenza tecnica autorizzata HP oppure accedere al sito web: http://www.hp.com.

assistenza tecnica hp

In America del Nord, chiamare l'assistenza tecnica al numero 1-800-652-6672, disponibile 24 ore al giorno, 7 giorni la settimana.

Nota: in accordo con la politica di miglioramento della qualità, è possibile che le telefonate siano controllate o registrate.

Negli altri paesi, rivolgersi al più vicino Centro di assistenza tecnica telefonica. I numeri telefonici di tutti i Centri di assistenza tecnica sono disponibili presso il sito Web HP: http://www.hp.com.

Prima di telefonare al Centro di assistenza HP, è bene accertarsi di avere a disposizione le seguenti informazioni:

- Numero di registrazione per l'assistenza tecnica (se disponibile)
- Numero di serie del prodotto
- Nome e numero del modello del prodotto
- I messaggi di errore apparsi
- Tipo e livello di versione del sistema operativo
- Domande specifiche dettagliate

sito web hp per i prodotti di memorizzazione

Presso il sito Web HP è possibile ottenere le informazioni più aggiornate sul prodotto e i driver più recenti. Per accedere ai prodotti di memorizzazione, collegarsi al sito: http://www.hp.com. All'interno del sito selezionare il prodotto o la soluzione desiderata.

partner ufficiale hp

Per ottenere il nome del Partner Ufficiale HP più vicino:

- Negli Stati Uniti, chiamare il numero 1-800-345-1518.
- In Canada, chiamare il numero 1-800-263-5868.
- In altri paesi, consultare il sito Web HP per conoscere i punti di assistenza tecnica e i relativi numeri di telefono: http://www.hp.com.

introduzione

Mediante HP StorageWorks Network Storage Router M2402 si ottiene la connettività bidirezionale per un massimo di dodici bus SCSI Narrow/Wide Fast/Ultra-2 in ambiente FC-SW (Fibre Channel Switched Fabric, Struttura di switch a canale in fibra ottica) o FC-AL (Fibre Channel Arbitrated Loop, Loop arbitrato a canale in fibra ottica).

In questo capitolo, saranno trattati i seguenti argomenti:

- Panoramica delle caratteristiche esterne
  - Moduli di alimentazione
  - Moduli delle ventole
  - Moduli a canale in fibra ottica
  - Moduli SCSI
  - Porta Ethernet/pulsante di accensione standby
  - Porta seriale
- Panoramica delle funzioni
  - Processo di conversione del protocollo FCP (Fibre Channel, a canale in fibra ottica) in protocollo SCSI
  - Processo di conversione del protocollo SCSI in protocollo FCP
  - Backup e ripristino non basati su LAN
  - Trasferimento di dati non basato su server
  - Requisiti fisici

panoramica delle caratteristiche esterne

La Figura 1 e la Figura 2 mostrano le viste anteriore e posteriore del router.

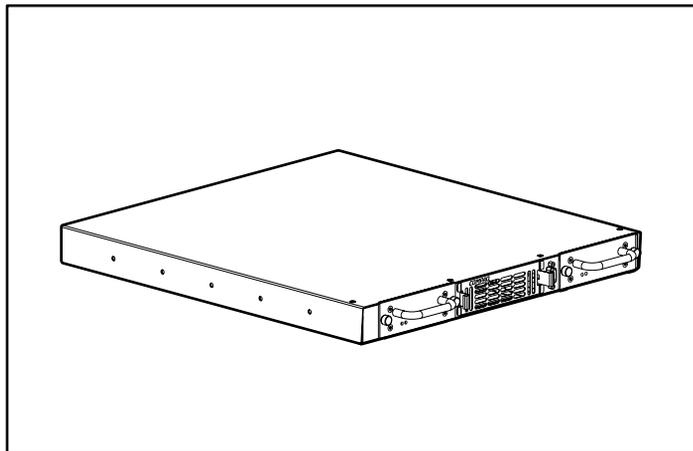



Figura 1: vista anteriore-laterale

Evitare di ostruire le prese d'aria in ingresso poste sul lato anteriore e illustrate nella Figura 1. I moduli di alimentazione, inclusi i LED di errore e di alimentazione, sono accessibili dal lato anteriore del router. Anche la porta seriale si trova sul lato anteriore per consentire la gestione locale delle impostazioni di configurazione e degli aggiornamenti del firmware.

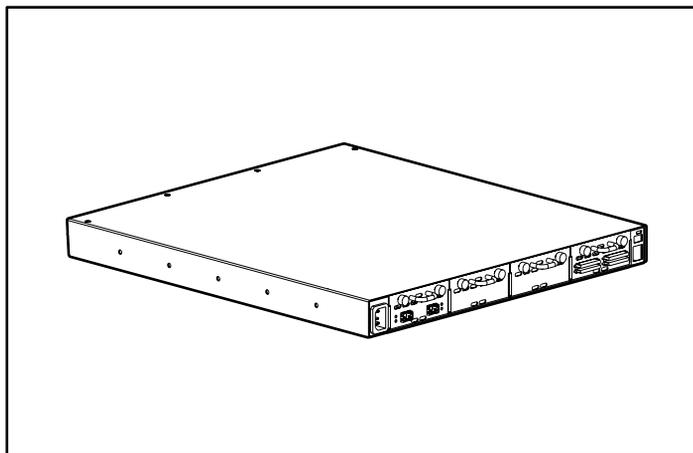



Figura 2: vista posteriore-laterale

Evitare di ostruire le prese d'aria in uscita poste sul lato posteriore e illustrate nella Figura 2. Sul lato posteriore del router si trovano anche le porte SCSI, a canale in fibra ottica ed Ethernet. A ogni porta è associato un LED che fornisce informazioni di stato su collegamento e attività del bus. Sul retro sono inoltre presenti un connettore di alimentazione e un pulsante di accensione.

moduli di alimentazione

Il router è dotato di un alimentatore ed è predisposto per l'aggiunta di un secondo.

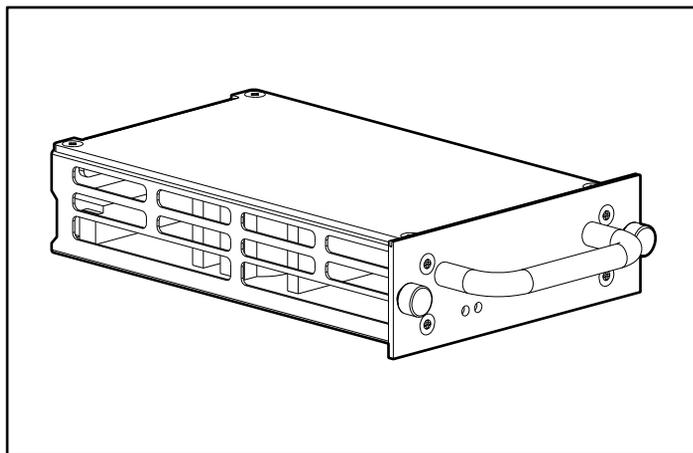



Figura 3: modulo di alimentazione

Definizione dei LED dell'alimentatore:

Verde: il modulo è attualmente alimentato

Giallo: indica che il test automatico all'accensione (Power-On Self-Test, POST) è in corso o che si sono verificati problemi nel processore

moduli delle ventole

Il router dispone di tre ventole assemblate in un unico modulo.

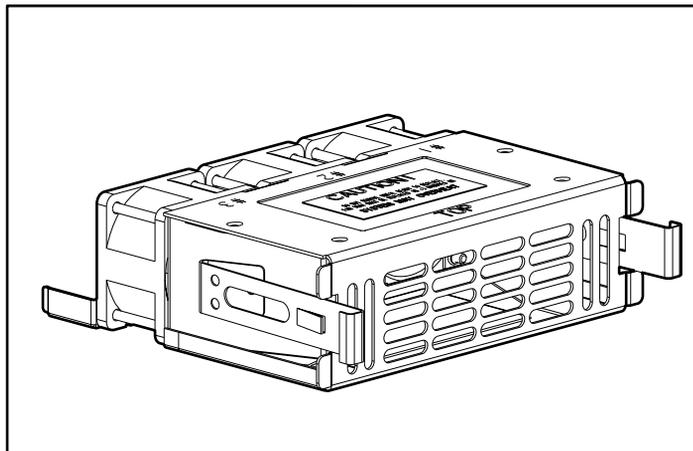



Figura 4: modulo delle ventole

Se si verifica un guasto a una delle tre ventole, il router continua a funzionare con le due rimanenti finché non sarà possibile installare un nuovo modulo.

Se le ventole non raffreddano il router a sufficienza, un messaggio di avvertenza relativo alla temperatura viene visualizzato nella Home Page dell'interfaccia utente basata sul Web.

È possibile verificare il funzionamento del modulo delle ventole dall'interfaccia utente Serial/Telnet e dall'interfaccia utente basata sul Web.

Nota: l'interfaccia utente basata sul Web è anche denominata Visual Manager. Visual Manager è descritto al Capitolo 4, "interfaccia utente Visual Manager". L'interfaccia utente Serial/Telnet è descritta al Capitolo 5, "interfaccia utente Serial/Telnet".

---

moduli a canale in fibra ottica

È possibile aggiungere al router moduli a canale in fibra ottica.

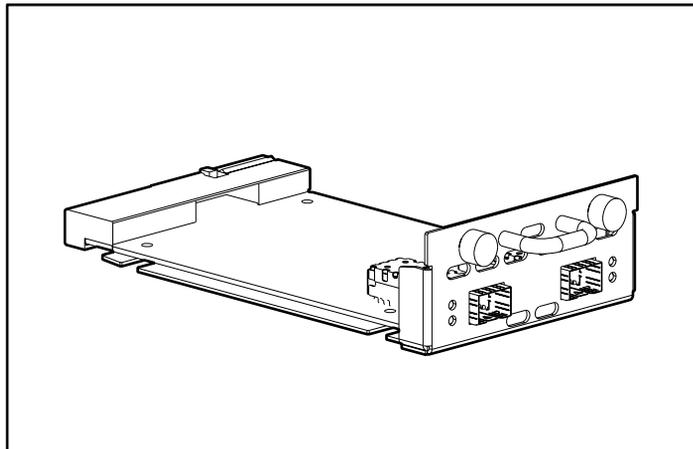



Figura 5: modulo a canale in fibra ottica

Descrizione dei LED del modulo a canale in fibra ottica:

Verde (Attività): attività della porta a canale in fibra ottica

Verde (Collegamento): collegamento valido al canale in fibra ottica

moduli SCSI

È possibile aggiungere al router più moduli SCSI.

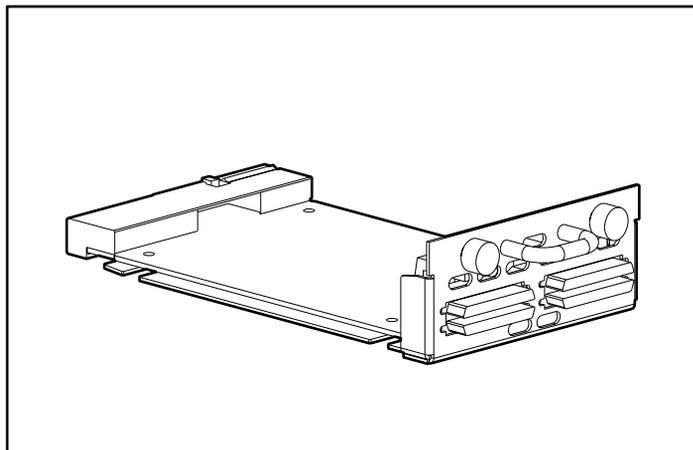



Figura 6: modulo SCSI

Descrizione del LED del modulo SCSI:

Verde: indica un'attività del bus SCSI sulla porta corrispondente

pulsante di accensione standby della porta Ethernet

Il router dispone di una porta Ethernet e di un pulsante di accensione standby con indicatori LED. Per un'illustrazione, vedere la Figura 7.

Nota: il pulsante di accensione standby attiva/disattiva l'alimentazione proveniente dai moduli di alimentazione. Questo pulsante non interrompe l'alimentazione ai moduli. Per interrompere l'alimentazione ai moduli, scollegare il router dalla sorgente di alimentazione.

Nota: il pulsante di accensione standby prevede un ritardo di 10 secondi tra l'interruzione dell'alimentazione e la riattivazione.

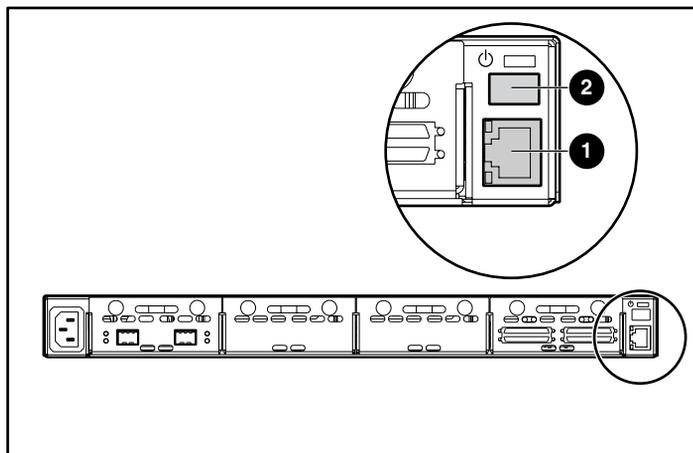



Figura 7: porta Ethernet/pulsante di accensione standby

Voce	Descrizione
❶	Porta Ethernet
❷	Pulsante di accensione standby

Descrizione dei LED della porta Ethernet:

Attività: indica l'attività della porta

Collegamento: collegamento Ethernet valido

Descrizione dei LED del pulsante di accensione standby:

Verde: il sistema è acceso

Ambra: condizione di errore del sistema

Verde/ambra alternati: sistema in modalità beacon

porta seriale

Il router dispone di una porta seriale. Per un'illustrazione, vedere la Figura 8.

È possibile utilizzare la porta seriale per accedere all'interfaccia utente Serial/Telnet, utilizzata per la gestione e configurazione locali del router.

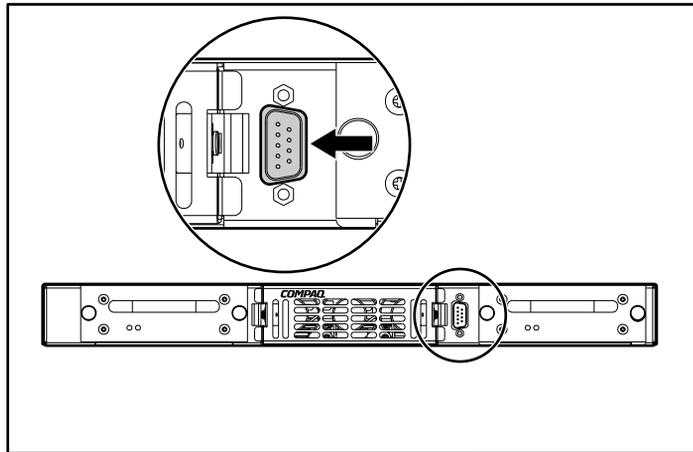



Figura 8: porta seriale

panoramica delle funzioni

Con questo router è possibile ottenere la conversione del protocollo FCP in protocollo SCSI e viceversa. In altre parole, è possibile trasferire comandi, dati e informazioni di stato tra i controller a canale in fibra ottica e i dispositivi SCSI.

Di seguito è riportato un elenco dei dispositivi supportati:

- Inizializzatori: host SCSI e a canale in fibra ottica
- Dispositivi ad accesso diretto: controller RAID, unità disco, JBOD
- Dispositivi ad accesso sequenziale: unità a nastro
- Dispositivi di sostituzione: librerie di nastri e magneto-ottiche

Con il router sono possibili più configurazioni di I/O a canale in fibra ottica - SCSI. Nella Figura 9 è illustrata una configurazione di esempio.

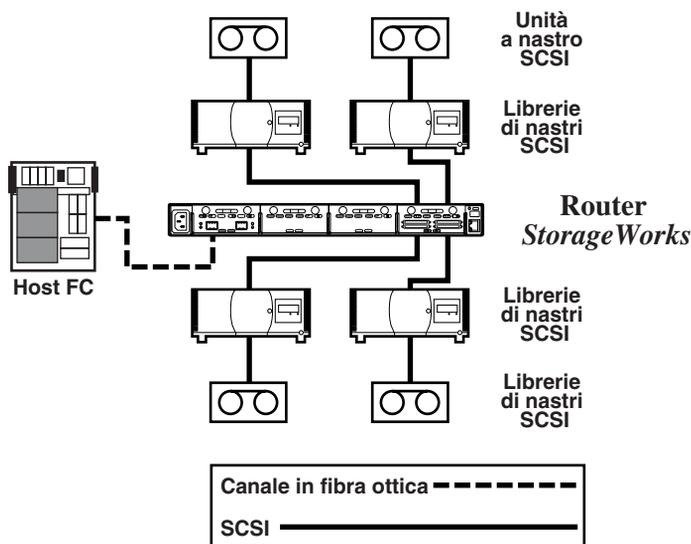



Figura 9: configurazione di esempio

Nella Figura 9 un host a canale in fibra ottica sul bus a canale in fibra ottica può accedere a una libreria e a un'unità a nastro attraverso il bus SCSI appropriato del modulo di I/O del router.

processo di conversione del protocollo FCP in protocollo SCSI

Questa sezione descrive il processo di conversione del protocollo FCP in protocollo SCSI. La Figura 10 e la tabella di supporto illustrano e definiscono questo processo.

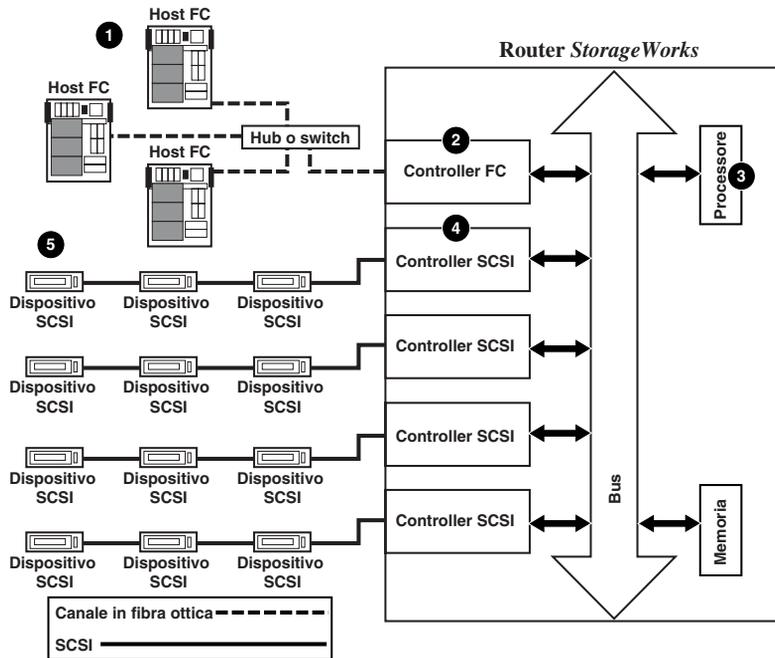



Figura 10: conversione del protocollo FCP in SCSI

Voce	Processo
❶	Un host a canale in fibra ottica invia al router un pacchetto di comandi basato sul protocollo FCP incapsulato.
❷	Il controller a canale in fibra ottica del router interpreta le informazioni del canale in fibra ottica e colloca il pacchetto nella memoria buffer.
❸	Il router interpreta il pacchetto di informazioni FCP e programma il controller SCSI del router per l'elaborazione della transazione.
❹	Il controller SCSI del router invia il comando al dispositivo SCSI (destinazione).
❺	La destinazione SCSI interpreta il comando e lo esegue.

processo di conversione del protocollo SCSI in protocollo FCP

In questo esempio, un host SCSI (inizializzatore) sul bus SCSI invia i comandi e le informazioni passano attraverso il router a una destinazione sulla rete FC-SAN (Fibre Channel Storage Area Network). La Figura 11 fornisce un'illustrazione del processo e la tabella di supporto definisce ogni operazione.

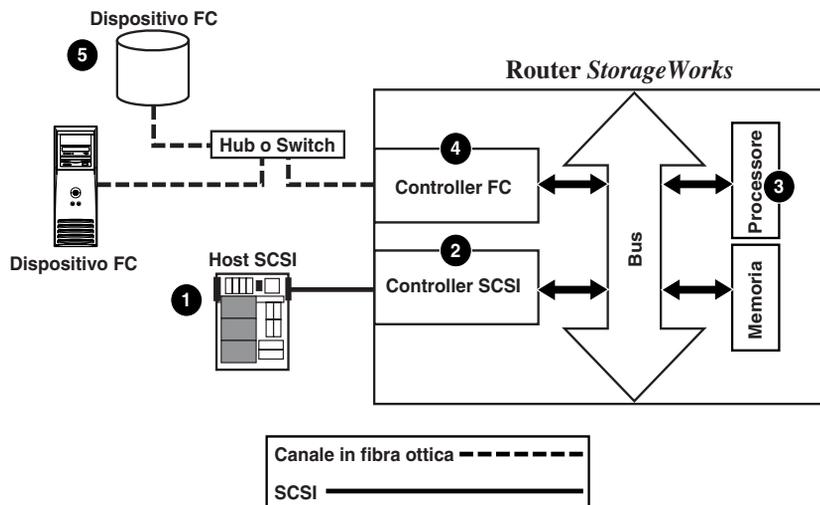



Figura 11: processo di conversione del protocollo SCSI in protocollo FCP

Voce	Processo
❶	Un host SCSI invia un comando al router.
❷	Il controller SCSI del router interpreta il comando e lo colloca nella memoria buffer.
❸	Il processore del router interpreta i dati e programma il controller a canale in fibra ottica del router per l'elaborazione della transazione.
❹	Il controller a canale in fibra ottica del router converte i dati in un pacchetto basato sul protocollo FCP e lo invia alla destinazione FCP.
❺	La destinazione a canale in fibra ottica interpreta il pacchetto basato sul protocollo FCP ed esegue il comando.

backup e ripristino non basati su LAN

Mediante questo router è possibile eseguire processi di backup e ripristino non basati su LAN per il trasferimento del traffico di dati dalla LAN alla SAN (Storage Area Network). Per un'illustrazione di questo processo, vedere la Figura 12.

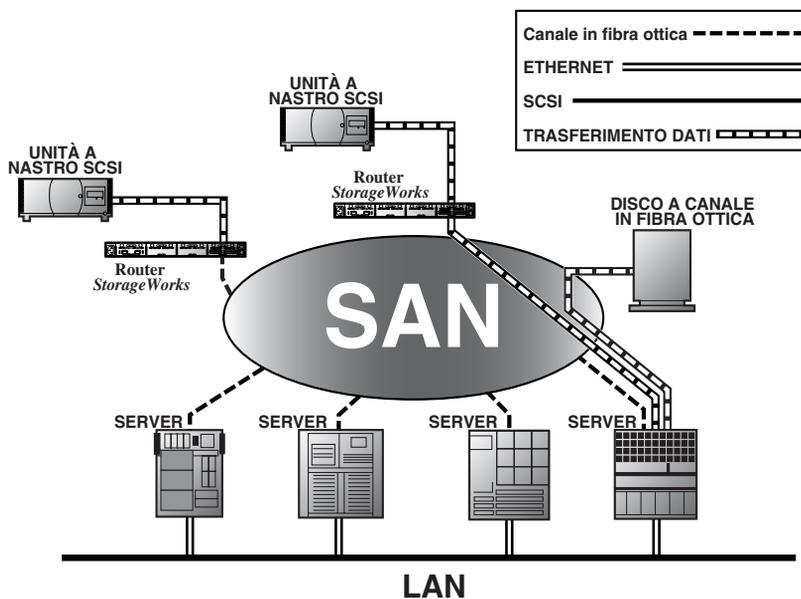



Figura 12: backup e ripristino non basati su LAN

trasferimento dei dati non basato su server

Utilizzato con software applicativo non basato sul server, Copy Manager consente di delegare il trasferimento dei dati al router con conseguente alleggerimento delle risorse del server. Vedere la Figura 13.

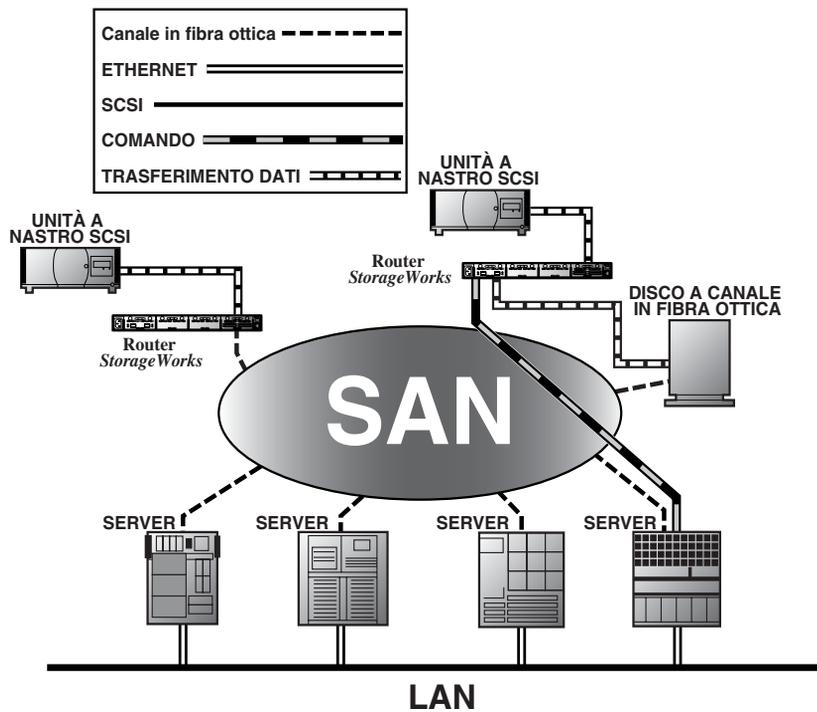



Figura 13: trasferimento dei dati non basato su server

Nota: l'implementazione da parte del router del comando Extended Copy (Copia estesa) non prevede il supporto del protocollo SNMP.

Nota: mediante Copy Manager è possibile eseguire comandi Extended Copy simultanei.

Nota: è possibile attivare un backup non basato sul server mediante l'opzione di menu Active Fabric Configuration (Configurazione struttura attiva). Una volta attivato, il router è predisposto sia per le funzionalità non basate sul server che su quelle non basate su LAN. Quando è disattivato, sono supportate solo le funzionalità non basate su LAN.

Nota: l'implementazione da parte del router del comando Extended Copy è disponibile ai programmatori di applicazioni. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice B "comandi LUN del controller".

requisiti fisici

Di seguito sono elencate le caratteristiche fisiche del router:

- Larghezza: 43,2 cm
- Profondità: 50,8 cm
- Altezza: 4,32 cm, 1U
- Peso circa 8 Kg

L'ambiente operativo ideale per il router deve presentare le seguenti caratteristiche:

- Temperatura: Da 0 a 50°C
- Umidità relativa: da 5 a 80%, senza condensa

Durante un eventuale trasporto o immagazzinaggio, mantenere un ambiente con le seguenti caratteristiche:

- Temperatura: Da -40 a +55°C
- Umidità relativa: da 0 a 92%, senza condensa

L'alimentazione del router deve presentare le seguenti caratteristiche:

- VCA: 100 - 240 (con rilevamento automatico)
- 50/60 Hz, 2 Amp (ciascun alimentatore)

installazione

2

In questo capitolo vengono descritte le procedure di disimballaggio e di installazione del router StorageWorks Network Storage Router M2402. Il router può essere installato sul piano della scrivania o in un rack.

Nota: leggere attentamente questo capitolo prima di configurare il router.

In questo capitolo vengono illustrate le considerazioni e le procedure indicate di seguito:

- Selezione di una posizione
- Disimballaggio
- Montaggio del router sul piano di una scrivania
- Installazione del router in un rack
- Collegamento del cavo di alimentazione
- Collegamento delle interfacce
  - Connessioni a canale in fibra ottica
  - Connessioni SCSI
  - Connessioni Ethernet
  - Connessioni seriali
- Impostazione delle comunicazioni tramite porta seriale

Attenzione: per evitare scariche elettrostatiche che possono danneggiare le apparecchiature elettriche, utilizzare le procedure standard per il disimballaggio e lo spostamento del router e dei relativi componenti. Per ulteriori informazioni, vedere l'Appendice F, "scariche elettrostatiche".

---

scelta della posizione

È possibile installare il router sul piano di una scrivania o montarlo in un rack standard da 19". Per la scelta della posizione, assicurarsi che l'area di ventilazione anteriore e posteriore al router sia libera.

disimballaggio

Per disimballare il router, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Estrarre tutti gli elementi dalla scatola di imballaggio. Verificare l'eventuale presenza di danni. Tenere il router nella confezione protettiva fino al momento dell'installazione.
2. Accertare la presenza di tutti i componenti dell'apparecchiatura, facendo riferimento al documento di trasporto o all'elenco del contenuto. Se qualche componente risulta mancante, contattare immediatamente il Partner Ufficiale HP di zona.

montaggio del router sul piano di una scrivania

1. Rimuovere l'involucro protettivo del router.

Attenzione: collocare il router su una superficie liscia e lontana dalla luce diretta del sole, da liquidi o vapori, da fonti di calore e in una posizione sicura per evitare cadute o altri danni.

2. Applicare i piedi adesivi ai quattro angoli inferiori dell'unità.
3. Posizionare il router sul tavolo o sulla scrivania, accertandosi che le prese d'aria in ingresso e in uscita non siano ostruite.

installazione del router in un rack

Per montare il router in un rack, utilizzare i seguenti elementi inclusi nel kit:

- Guide di montaggio
- Staffe di estensione
- Confezione di minuteria di montaggio (otto viti Phillips M6x12, quattro viti Phillips 6-32x.312)
- Frontalino

Nota: per l'installazione sono necessari un cacciavite Phillips 2 e un cacciavite piatto 2.

Per installare il router nel rack, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Estrarre il router dalla confezione protettiva.

Nota: prima di installare il router, assicurarsi che tutti i moduli siano stati installati correttamente. Per informazioni sulla rimozione o sull'installazione dei moduli, vedere il Capitolo 7, "Sostituzione dei moduli hardware".

Attenzione: collocare il router su una superficie liscia e lontana dalla luce diretta del sole, da liquidi o vapori, da fonti di calore e in una posizione sicura per evitare cadute o altri danni.

2. Scegliere la posizione in cui montare il router, accertandosi che le prese d'aria non siano ostruite.
3. Separare la guida interna dal gruppo della guida esterna.

   Per un'illustrazione, vedere la Figura 14.

   a. Inserire un dito nell'apposito foro all'estremità anteriore della guida interna.
   b. Estrarre la guida interna dal gruppo esterno fino a che non si blocca.
   c. Premere il dispositivo di bloccaggio a molla nella parte posteriore della guida interna per sbloccare la guida. Tenendo premuto il dispositivo di bloccaggio a molla, estendere la guida interna fino a quando le due guide non risultano separate.

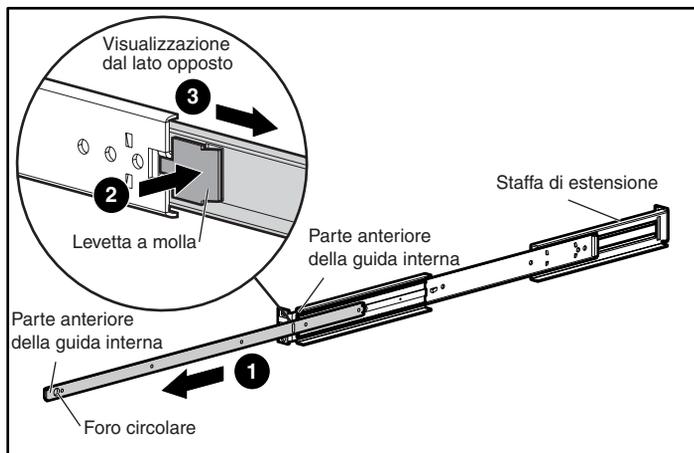



Figura 14: separazione delle guide interna ed esterna

d. Ripetere il passaggio 3 per separare le altre guide.

4. Fissare al rack la parte anteriore e posteriore di ogni gruppo di guide esterne.

a. Scegliere in quale posizione del rack montare il router.

Nota: la dimensione del router e dei relativi gruppi di guide è di 1U.

---

b. Allineare i tre fori per le viti nella parte anteriore del gruppo di guide esterne con i fori equidistanti nella parte anteriore del rack.

I tre fori devono essere perfettamente allineati. In caso contrario, il gruppo di guide esterno non verrà posizionato correttamente sul rack. Per un esempio della parte anteriore del rack con allineamento dei fori, vedere la Figura 15.

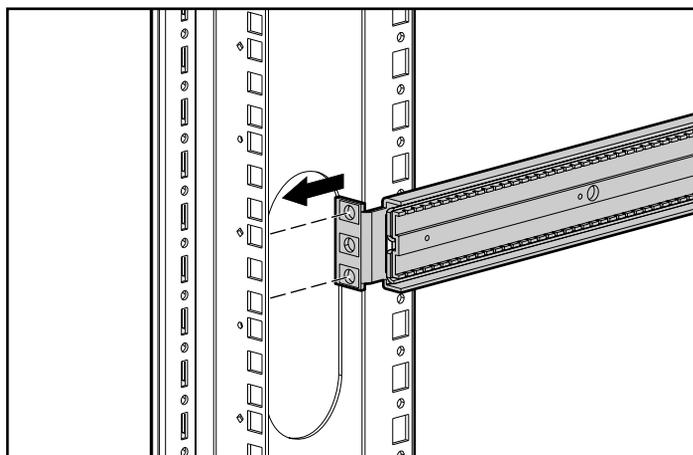



Figura 15: allineamento della staffa al rack

c. Tenendo la superficie del gruppo di guide esterne contro il lato interno dei fori di montaggio del rack, inserire e avvitare la prima e l'ultima vite della staffa. Utilizzare due viti Phillips M6x12.

   Non inserire una vite nel foro centrale della staffa, perché questo foro verrà utilizzato per montare il frontalino sul rack.

d. Allentare la vite a testa piatta sulla staffa di estensione posteriore del gruppo guide esterne.

e. Mantenendo a livello il gruppo di guide esterne, estendere la staffa posteriore verso la parte posteriore interna del rack.

AVVERTENZA: per ridurre il rischio di lesioni personali o di danni all'apparecchiatura, le guide devono essere posizionate allo stesso livello. In caso contrario, il router non verrà installato correttamente e potrebbe cadere.

f. Fissare la staffa di estensione posteriore sul retro del rack utilizzando due delle viti Phillips M6x12.

g. Dopo aver posizionato il gruppo guida esterna, fissare la vite a testa piatta che collega la staffa di estensione posteriore alla guida esterna.

h. Ripetere il passaggio 4 per fissare l'altro gruppo di guide esterne all'altro lato del rack.

5. Fissare una guida interna su ciascun lato del router.

   Per un'illustrazione, vedere la Figura 16.

   a. Con il dispositivo di bloccaggio a molla rivolto nella direzione opposta al router e il foro di estensione della guida rivolto verso la parte anteriore del router, allineare il foro più anteriore del router con il foro centrale della guida.

      Allineando i componenti in questo modo, due fori risulteranno allineati e la guida si estenderà oltre la parte anteriore del router di circa 20 centimetri.

   b. Fissare la guida al router utilizzando due viti Phillips 6-32x.312.

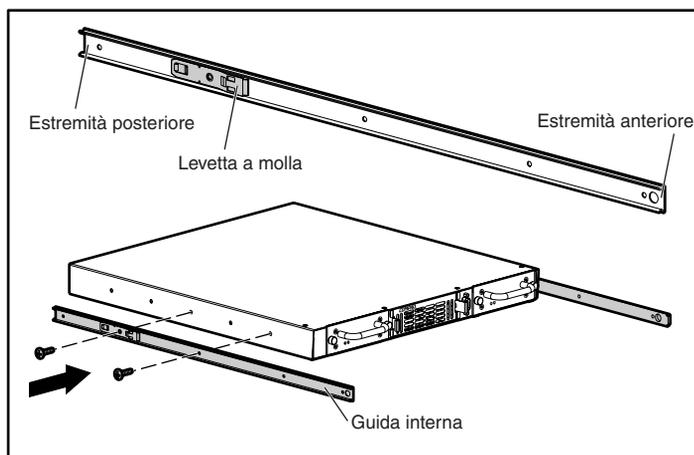



Figura 16: fissaggio delle guide interne al router

   c. Ripetere il passaggio 5 per fissare la guida interna all'altro lato del router.

6. Installare il router nel rack.

   Per un'illustrazione, vedere la Figura 17.

   a. Spostare la guida di scorrimento con cuscinetti a sfera su ciascuna delle guide esterne verso la parte anteriore del rack.

   b. Dalla parte anteriore del rack con la parte anteriore del router rivolta verso l'esterno, allineare le guide interne ed esterne e fare scorrere la guida interna in quella esterna.

   c. Quando le guide si bloccano, premere i dispositivi di bloccaggio a molla in ognuna delle guide interne e spingere verso l'interno.

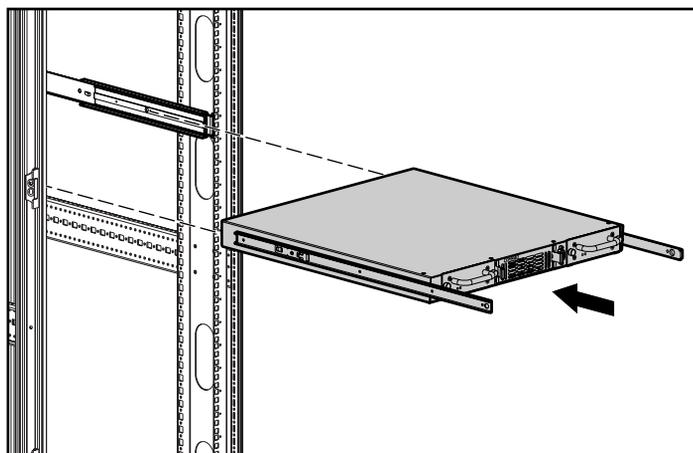



Figura 17: installazione del router nel rack

7. Applicare il frontalino alla parte anteriore del rack.

   Per un'illustrazione, vedere la Figura 18.

   a. Allineare il frontalino sul foro centrale finora inutilizzato delle staffe sul rack.

   b. Fissare il frontalino al rack utilizzando le viti a testa piatta.

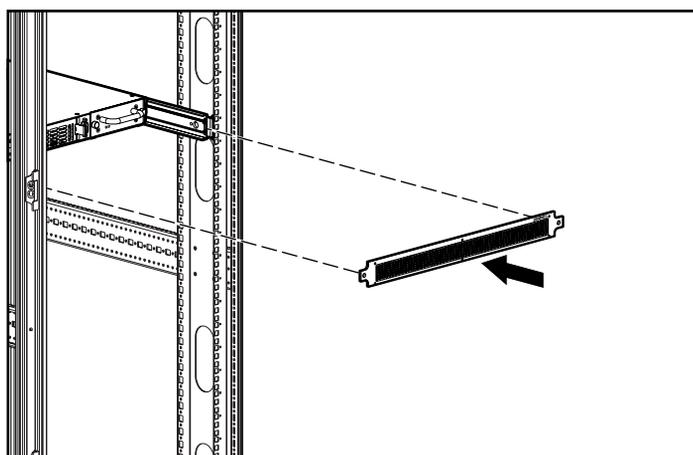



Figura 18: fissaggio del frontalino sul rack

collegamento del cavo di alimentazione

L'alimentazione interna supporta da 100 a 240 VCA (rilevazione automatica). Con il router viene fornito un cavo di alimentazione a tre conduttori da 120 VCA per l'uso negli Stati Uniti e in Canada. Per l'installazione in altri paesi, è necessario acquistare il cavo di alimentazione appropriato.

Per collegare il cavo di alimentazione al router, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Collegare il cavo di alimentazione al connettore di alimentazione nella parte posteriore del router.
2. Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra.

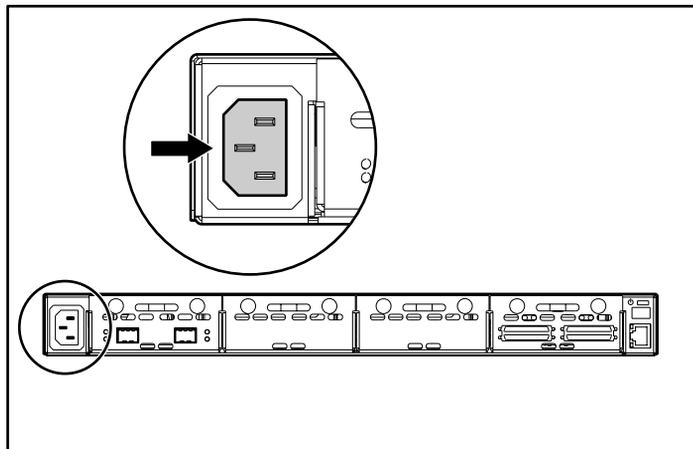



Figura 19: connettore di alimentazione

AVVERTENZA: per ridurre il rischio di scosse elettriche o di danni all'apparecchiatura:

- Non disattivare il collegamento di messa a terra del cavo di alimentazione, si tratta infatti di un'importante misura di sicurezza.
- Collegare il cavo di alimentazione a una presa di corrente connessa a massa facilmente accessibile dall'operatore.
- Scollegare l'alimentazione dal router disinserendo il cavo dalla presa di corrente o dal router stesso.

collegamento delle interfacce

Sono disponibili quattro tipi di interfacce da collegare al router:

- Connessioni a canale in fibra ottica
- Connessioni SCSI (HVD o LVD/SE)
- Connessioni Ethernet
- Connessioni tramite porta seriale (RS-232)

La Figura 20 illustra le posizioni delle porte nel router.

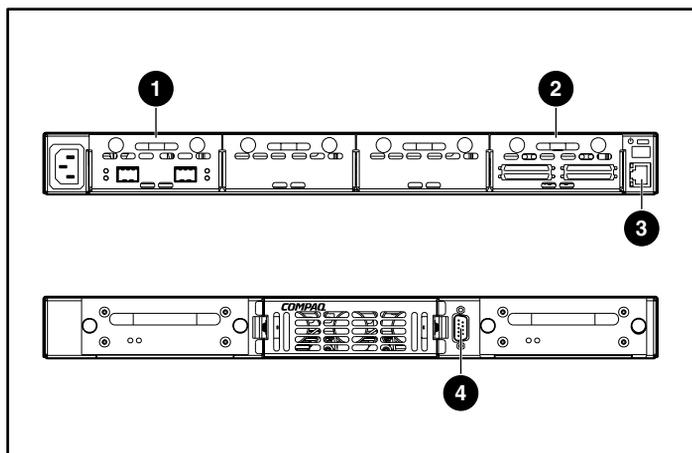



Figura 20: posizioni delle porte sul lato anteriore e posteriore

Voce	Tipo di porta
❶	Canale in fibra ottica
❷	SCSI
❸	Ethernet
❹	Seriale

Per semplificare la configurazione delle porte, le informazioni chiave sono riportate su un'etichetta posta nella parte inferiore del router.

WWNN: 100000E00200N000
WWPN: 100000E00Y00N000
ENET MAC ID: 00:E0:02:00:00:XY

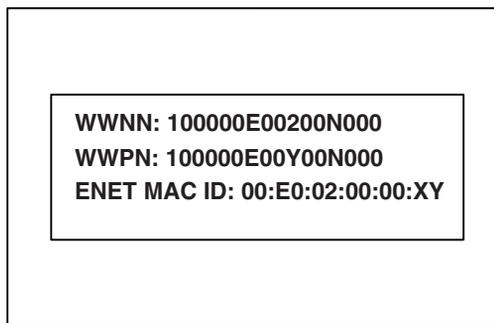



Figura 21: etichetta con l'ID WWN/MAC

connessioni a canale in fibra ottica

Nelle installazioni tipiche è possibile collegare il router a:

- Loop arbitrato (AL, Arbitrated Loop): il router può essere collegato direttamente all'adattatore dell'host del canale in fibra ottica in una configurazione da punto a punto.
- Loop privato: hub.
- Loop pubblico: hub collegato anche a uno switch.
- Ambiente a struttura: switch.

Nota: prima di collegare il router ad altri dispositivi con canali in fibra ottica, è importante comprendere i requisiti di configurazione dell'ambiente al quale verrà collegato. Se non si configura correttamente un dispositivo con canali in fibra ottica, è possibile che venga compromesso il funzionamento della rete di memorizzazione alla quale il router è collegato.

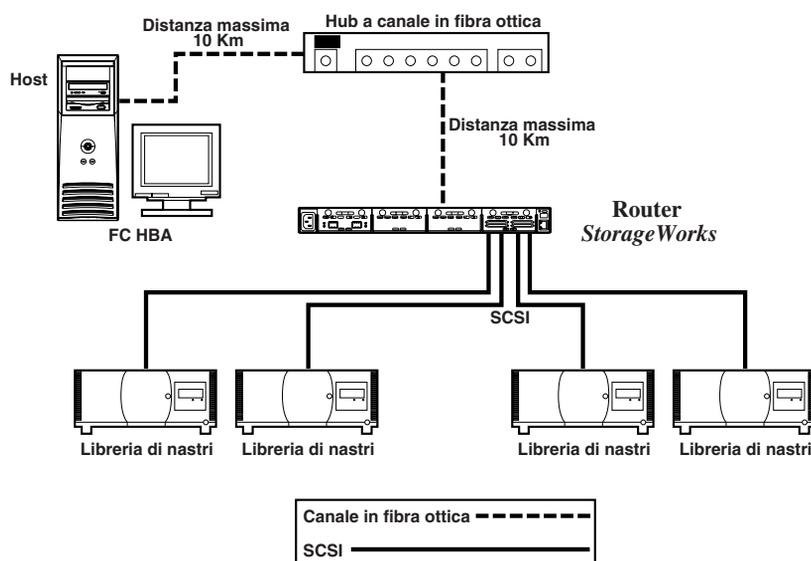



Figura 22: configurazione con libreria di nastri tramite loop arbitrato o privato

È possibile che sia gli switch sia gli hub a canale in fibra ottica permettano di configurare singole porte per tipi diversi di supporto. È necessario collegare il router alla porta hub o switch tramite cavi a canale in fibra ottica appropriati per il tipo di supporto utilizzato.

Il router consente l'uso di vari tipi di supporti a canale in fibra ottica, tramite SFP (Small Form Factor Pluggable) esterni.

I tipi di supporti disponibili utilizzano connettori SC doppi da 2,125 Gb e includono:

- Supporto di fibra ottica in modalità multipla
- Supporto di fibra ottica in modalità singola

Per collegare il router a una rete SAN (Storage Area Network) a canale in fibra ottica, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Individuare le porte a canale in fibra ottica sulla parte posteriore del router.

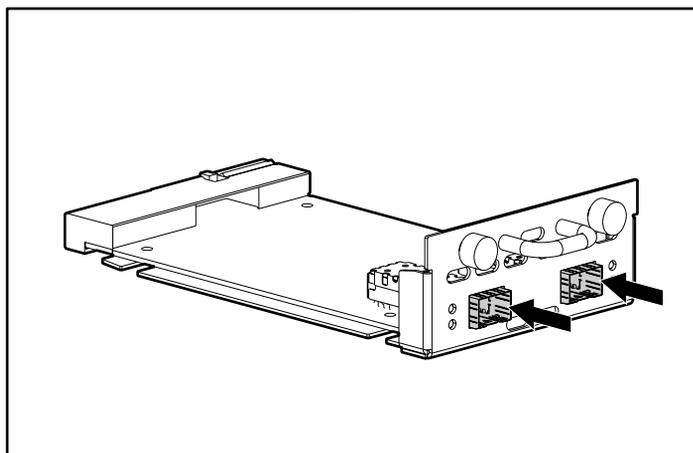



Figura 23: porte a canale in fibra ottica

2. Rimuovere le protezioni di gomma dal dispositivo SFP.
3. Spegnere il router e collegarlo all'ambiente a canale in fibra ottica, tramite il cavo appropriato. I connettori del canale in fibra ottica sul router riportano indicazioni per un corretto orientamento.

Attenzione: il router supporta un insieme specifico di SFP. L'uso di un SFP non supportato da HP potrebbe compromettere il funzionamento del router. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione "Sicurezza del laser" di questa guida.

connessioni SCSI

Il router supporta gli standard Fast/Ultra-2 Narrow/Wide SCSI ed è configurato dal produttore per supportare i bus SCSI LVD Single-Ended o HVD (Diff) oppure un insieme dei due tipi. È possibile collegare fino a dodici bus SCSI con tre moduli SCSI.

Nota: è necessario installare sempre il router alla fine dei bus SCSI.

Il router fornisce energia di terminazione (TERMPWR, Termination power) a ogni bus SCSI.

Nota: se si verificano determinati errori, il circuito integrato di alimentazione della terminazione si arresta. Potrà essere ripristinato una volta eliminato l'errore.

Attenzione: durante il collegamento di cavi SCSI ad alta densità, prestare attenzione all'orientamento dei connettori della porta SCSI ad alta densità. Un orientamento errato può danneggiare i connettori.

Attenzione: i collegamenti LVD/SE e HVD devono essere eseguiti su moduli di I/O appropriati, per evitare di danneggiare l'apparecchiatura.

Attenzione: la mancata osservanza delle specifiche minime per i cavi ad alta densità può provocare danni al router o generare errori di funzionamento del prodotto.

Nota: i cavi SCSI utilizzati con il router devono soddisfare gli standard SCSI 2. Cavi SCSI opzionali sono disponibili presso il fornitore di zona.

Per collegare il router a un dispositivo SCSI, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Spegnere il router e i dispositivi SCSI.
2. Individuare i bus SCSI sulla parte posteriore del router.

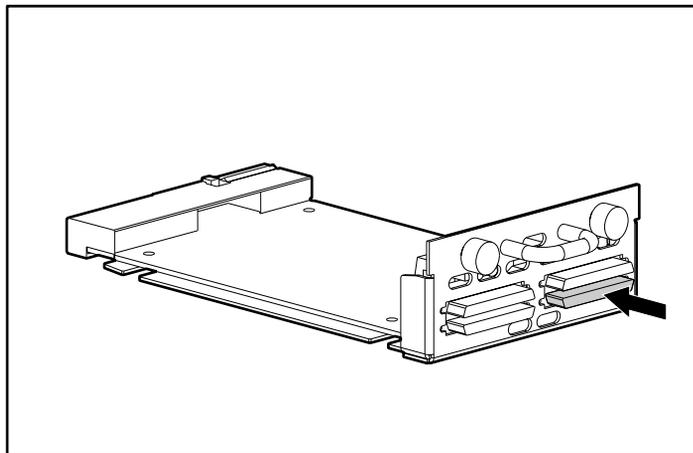



Figura 24: bus SCSI

3. Collegare un cavo SCSI a uno dei bus SCSI sul router.

Nota: è necessario che il router sia sempre installato alla fine del bus SCSI.

Nota: SE non è supportato dai protocolli SCSI-3. Benché sia possibile collegare dispositivi SE e LVD sullo stesso bus, questa operazione causa una notevole riduzione delle prestazioni del bus.

---

4. Collegare il cavo SCSI al dispositivo SCSI.
5. Verificare che il bus sia dotato di una corretta terminazione. Per impostazione predefinita, il router viene terminato automaticamente. È necessario tuttavia che anche il dispositivo all'altra estremità del bus sia dotato di terminazione.
6. Accendere tutti i dispositivi SCSI collegati.
7. Al termine del test automatico all'accensione (Power-On Self-Test, POST) di tutti i dispositivi SCSI, accendere il router.

connessioni Ethernet

La connettività Ethernet 10/100BaseT fornisce funzionalità avanzate di gestione e di configurazione. È possibile collegare il connettore RJ-45 del router direttamente a una rete Ethernet 10/100BaseT standard.

Per abilitare le funzionalità di configurazione tramite questa porta, è necessario impostare l'indirizzo di rete IP il quale può essere assegnato in modo manuale o dinamico tramite DHCP. Per informazioni sull'impostazione dell'indirizzo di rete IP, vedere il Capitolo 4, "interfaccia utente Visual Manager" oppure il Capitolo 5, "interfaccia utente Serial/Telnet".

Nota: il router ha un indirizzo MAC Ethernet univoco assegnato in fase di produzione.

Le interfacce Ethernet includono Telnet, SNMP, FTP e un'interfaccia HTTP denominata StorageWorks Visual Manager (VM). Per ulteriori informazioni sulla gestione del router, vedere il Capitolo 3, "panoramica sulla configurazione".

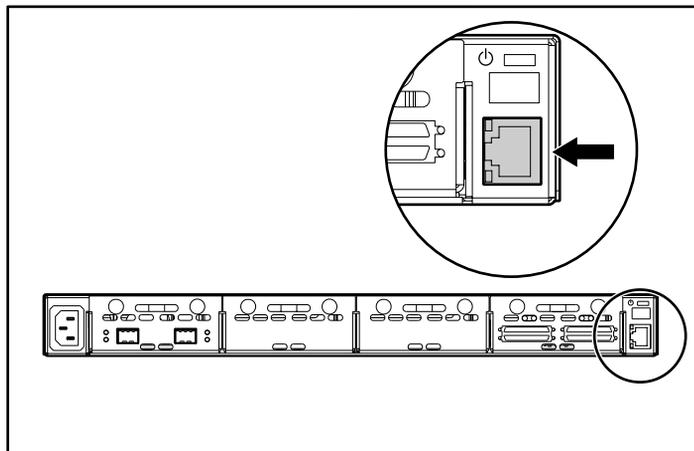



Figura 25: porta Ethernet

connessioni tramite porta seriale

Il connettore DB-9 fornisce una porta seriale conforme allo standard EIA 562 e compatibile con il livello di segnale RS-232. È possibile utilizzare una connessione seriale per configurare l'unità, monitorare lo stato diagnostico o aggiornare il firmware del router.

La Figura 26 illustra la posizione della porta seriale sul lato anteriore del router.

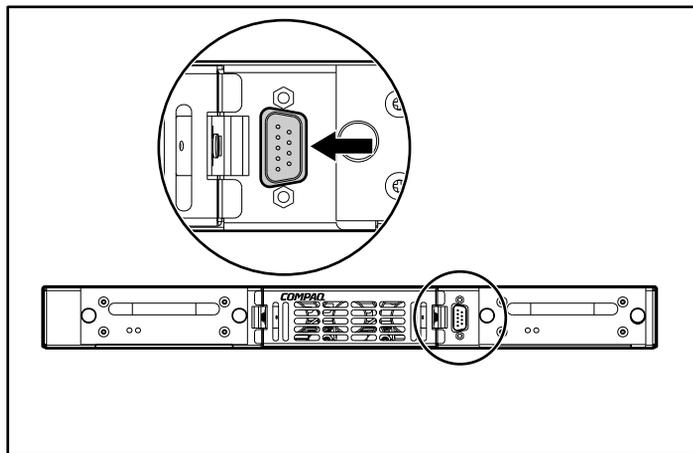



Figura 26: porta seriale

Voce	Impostazioni
Baud Rate (Velocità di trasmissione)	Autobaud (velocità automatica), 9600, 19200, 38400, 57600, o 115200 HP consiglia di impostare la velocità di trasmissione su 115200.
Bit di dati	8
Bit di stop	1
Parità	Nessuno
Controllo di flusso	Nessuno o XON/XOFF

impostazione delle comunicazioni tramite porta seriale

Per impostare le comunicazioni tramite porta seriale, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Collegare il cavo seriale alla porta seriale del computer host (COM1 o COM2) e a quella del router.
2. Accendere il router.
3. Accendere il server.
4. Avviare il terminale host o il programma di interfaccia del terminale (Microsoft Windows 9x, Windows NT 4.0 o Windows 2000 HyperTerminal).
5. Impostare il terminale o il programma di emulazione del terminale in modo che utilizzi la porta COM appropriata.
6. Configurare la porta COM selezionata come indicato nella Figura 15.
7. Premere più volte **Invio**. La velocità di trasmissione utilizzata verrà automaticamente rilevata dal router dopo le successive operazioni di accensione e spegnimento.

Nota: questo processo può richiedere fino a 90 secondi. È possibile che le informazioni del POST e di inizializzazione non siano visualizzate sullo schermo.

Nota: la velocità di trasmissione del programma di emulazione del terminale deve essere impostata su 9600, 19200, 38400, 57600 o 115200 per poter utilizzare la funzionalità automatica.

---

panoramica sulla configurazione

3

È possibile configurare e gestire il router StorageWorks Network Storage Router M2402 mediante diverse interfacce utente. In questo capitolo vengono illustrate queste interfacce e vengono fornite informazioni sulle impostazioni di configurazione comuni.

- Impostazioni predefinite del router
- Panoramica delle interfacce utente
- Impostazioni di configurazione comuni
  - Comandi LUN del controller
  - Configurazione del bus SCSI
  - Configurazione delle porte a canale in fibra ottica
  - Configurazione del loop arbitrato a canale in fibra ottica
  - Configurazione della struttura di switch a canale in fibra ottica
  - Modalità Discovery (Rilevamento)
  - Configurazione dei dispositivi host
  - Gestione delle unità logiche
  - Scritture su nastro con buffer

Nota: prima di procedere alla configurazione del router, è necessario acquisire familiarità con i dispositivi a canale in fibra ottica e SCSI. Per informazioni sugli standard SCSI, consultare la documentazione pubblicata dal comitato X3T10 dell'istituto ANSI (American National Standards Institute). Per informazioni sugli standard del canale in fibra ottica, consultare la documentazione pubblicata dal comitato X3T11 dell'istituto ANSI. Qualora si fosse interessati ad acquistare gli standard nazionali americani (American National Standard) e i rapporti tecnici (Technical Reports), contattare l'istituto ANSI al numero (212) 642-4900.

---

impostazioni predefinite del router

Di seguito sono elencati alcuni dei valori di base predefiniti in fabbrica:

- Indirizzo IP: `http://1.1.1.1/`
- Maschera di sottorete: `255.255.255.0`
- Indirizzo gateway: `0.0.0.0`
- Nome utente: `root`
- Password: `password`

HP consiglia di modificare questi valori predefiniti.

Tutte le impostazioni relative alla configurazione del router sono predefinite. Questi valori sono impostati in modo da consentire l'installazione del router nella maggior parte degli ambienti HP senza la necessità di apportare alcuna o particolari modifiche alla configurazione.

Dopo aver modificato i valori predefiniti di base elencati in precedenza, considerare attentamente ogni modifica ulteriore alla configurazione.

Dopo aver definito la configurazione iniziale del router, HP consiglia di effettuarne un backup su un file esterno. In questo modo, sarà possibile ripristinare questo file, qualora se ne verifichi la necessità.

panoramica delle interfacce utente

Sono supportate le seguenti interfacce utente:

- Visual Manager
- Serial/Telnet
- FTP
- SNMP

Nei seguenti paragrafi vengono fornite informazioni preliminari su ognuna delle interfacce utente.

Visual Manager

Visual Manager consente la visualizzazione e la modifica della configurazione del router da qualsiasi browser Web standard. Le informazioni vengono generate dinamicamente in un formato HTML in modo che siano accessibili da qualsiasi browser Web.

A meno che non si utilizzino i valori predefiniti, è necessario configurare la porta Ethernet 10/100BaseT mediante la porta seriale con un indirizzo IP, maschera di sottorete e gateway appropriati.

Per ulteriori informazioni sull'accesso e l'uso di Visual Manager, vedere il Capitolo 4, "interfaccia utente Visual Manager".

Serial/Telnet

La porta seriale consente la configurazione delle caratteristiche del dispositivo da un terminale o da un emulatore del terminale. Non è possibile eseguire contemporaneamente più connessioni seriali.

È possibile avviare una sessione Telnet dalla shell di DOS della maggior parte dei sistemi operativi Windows 9x, Windows NT e Windows 2000.

Per ulteriori informazioni sull'accesso e l'uso dell'interfaccia utente Serial/Telnet, vedere il Capitolo 5, "interfaccia utente Serial/Telnet".

FTP

Mediante l'interfaccia utente FTP è possibile eseguire diverse procedure di copia utilizzando i comandi "`put`" e "`get`".

Per ulteriori informazioni, vedere il Capitolo 6, "interfaccia utente FTP".

Management Information Base (MIB) SNMP

I comandi SNMP sono trasferiti via Ethernet. Sia FA MIB 2.2 sia Enterprise MIB (Management Information Base) sono supportati dal router.

Per ulteriori informazioni, vedere l'Appendice D, "SNMP Management Information Base".

impostazioni di configurazione comuni

Per rendere possibile la connessione tra host e dispositivi, è necessario che ogni bus SCSI e rete a canale in fibra ottica dispongano di un indirizzo. Nei paragrafi seguenti vengono descritte le impostazioni di configurazione comunemente modificate e disponibili nelle interfacce utente Visual Manager e Serial/Telnet. Per informazioni sulla procedura per l'accesso e la modifica di queste informazioni, vedere il Capitolo 4, "interfaccia utente Visual Manager" e Capitolo 5, " interfaccia utente Serial/Telnet".

comandi LUN del controller

Alcuni comandi SCSI-3, che possono essere ricevuti come comandi FCP sul bus a canale in fibra ottica sono supportati dal router. Questi comandi forniscono il supporto per funzionalità aggiuntive quali Extended Copy (Copia estesa). Quando si utilizzano questi comandi, è necessario inviarli alla LUN del controller. Per ulteriori informazioni, vedere l'Appendice B, "comandi LUN del controller".

configurazione del bus SCSI

Il router può essere visualizzato come una coppia di inizializzatori su un bus SCSI. È possibile impostare l'ID inizializzatore principale su qualsiasi indirizzo SCSI (0-15) valido e utilizzarlo per la maggior parte del traffico. Anche l'ID inizializzatore alternativo può essere impostato su qualsiasi indirizzo SCSI (0-15) valido e utilizzato con il traffico ad elevata priorità. Non è possibile impostare entrambi gli ID inizializzatore principale e alternativo sullo stesso indirizzo SCSI e nessun altro dispositivo sul bus SCSI deve utilizzare questi indirizzi SCSI.

Il router può anche essere dato da uno o più ID destinazione su un bus SCSI. Per impostazione predefinita non è impostato alcun ID destinazione.

Il router consente di reimpostare i bus SCSI durante il ciclo di avvio del router. In questo modo, i dispositivi su un bus SCSI possono trovarsi in uno stato conosciuto. Durante la configurazione del router è possibile attivare o disattivare l'opzione di reimpostazione. La funzione di reimpostazione del bus SCSI è attivata nella configurazione predefinita, ma deve essere disattivata nelle configurazioni basate su più inizializzatori, dispositivi di sostituzione nastro o altri dispositivi caratterizzati da lunghi cicli di reimpostazione o negli ambienti in cui le reimpostazioni del bus hanno un impatto negativo.

Il router negozia i valori massimi per le velocità di trasferimento e la larghezza di banda su un bus SCSI. Se un dispositivo SCSI collegato non consente il raggiungimento delle massime velocità, il router utilizzerà le migliori velocità negoziabili per quel dispositivo. Poiché la negoziazione avviene per ogni singolo dispositivo, il router è in grado di supportare una combinazione di tipi di dispositivi SCSI sullo stesso bus SCSI.

configurazione delle porte a canale in fibra ottica

Per impostazione predefinita, la configurazione delle porte a canale in fibra ottica è impostata su N_Port. In tal modo, si riducono al minimo i conflitti quando sia il router sia un altro dispositivo a fibra ottica, ad esempio uno switch, utilizzano la rilevazione automatica per le porte a canale in fibra ottica. In alternativa, la configurazione delle porte a canale in fibra ottica può essere impostata su Auto Sensing (Rilevazione automatica). In questo modo, il router è in grado di rilevare se è collegato a un loop arbitrato o a una struttura di switch.

Nota: per impostazione predefinita, la velocità della porta a canale in fibra ottica è impostata su 1 GB/s. È necessario modificare manualmente questa velocità, impostandola ad esempio su 2 GB/s. Se viene impostata in modo errato e il router è collegato a un loop o a una struttura, è possibile che l'unità riceva errori di framing a causa della velocità errata del collegamento a canale in fibra ottica.

---

configurazione del loop arbitrato a canale in fibra ottica

In un loop arbitrato a canale in fibra ottica, ogni dispositivo è dato da un indirizzo AL_PA (Arbitrated Loop Physical Address, indirizzo fisico del loop arbitrato). Per ottenere un AL_PA, è possibile ricorrere ai due metodi elencati di seguito:

- Impostazione rapida degli indirizzi
- Impostazione rigida degli indirizzi

L'impostazione rapida degli indirizzi è l'impostazione predefinita.

impostazione rapida degli indirizzi

Durante l'impostazione rapida degli indirizzi, il router acquisisce automaticamente il primo indirizzo del loop disponibile, a partire da 01 fino a EF. Il router può essere coinvolto nel loop a canale in fibra ottica, purché sia disponibile almeno un indirizzo sul loop collegato al router. Il canale in fibra ottica supporta fino a 126 dispositivi su un loop arbitrato.

impostazione rigida degli indirizzi

Durante l'impostazione rigida degli indirizzi, il router tenta di acquisire il valore AL_PA specificato nelle impostazioni di configurazione. Se l'indirizzo desiderato non è disponibile al momento dell'inizializzazione del loop, viene negoziato il successivo indirizzo rapido disponibile. In questo modo, sia il loop che il router possono continuare a funzionare.

L'impostazione rigida degli indirizzi è consigliata per gli ambienti FC_AL (Fibre Channel Arbitrated Loop, Loop arbitrato a canale in fibra ottica) in cui è importante che gli indirizzi dei dispositivi a canale in fibra ottica non cambino. Le variazioni agli indirizzi dei dispositivi possono influire sulla mappatura rappresentata dal sistema operativo host all'applicazione e produrre effetti negativi. Un esempio è dato dall'installazione di una libreria a nastro, in cui la configurazione dell'applicazione richiede un'identificazione fissa del dispositivo per il corretto funzionamento.

configurazione della struttura di switch a canale in fibra ottica

Se collegato a uno switch a canale in fibra ottica, il router viene identificato come dispositivo univoco mediante il WWN (World Wide Name, nome universale) programmato in fabbrica.

modalità Discovery (Rilevamento)

Questa funzione semplifica il rilevamento dei dispositivi di destinazione SCSI e a canale in fibra ottica collegati e la relativa mappatura automatica sul lato host per il bus o la porta in questione.

Sono disponibili due metodi di rilevamento:

- Manuale discovery (Rilevamento manuale)
- Auto discovery (Rilevamento automatico)

È possibile impostare il rilevamento automatico affinché abbia luogo dopo gli eventi di riavvio del router o gli eventi di collegamento, ad esempio dopo il collegamento dei cavi o il riavvio di un hub. È possibile disattivare il rilevamento automatico impostando il router su Manual Discovery (Rilevamento manuale).

configurazione dei dispositivi host

In un sistema host basato sull'uso di un adattatore bus host a canale in fibra ottica (HBA, Host Bus Adapter), la mappatura dei dispositivi avviene in genere secondo lo schema esistente impiegato da quel sistema operativo. Per la tabella di mappatura, consultare la documentazione dell'adattatore HBA.

La mappatura comporta l'associazione tra indirizzi dei dispositivi di destinazione SCSI e FC_AL_PA. L'adattatore HBA richiederà un numero sufficiente di voci del bus SCSI per consentire la mappatura di un massimo di 125 indirizzi di destinazione a canale in fibra ottica a voci SCSI Bus:Target (Bus SCSI:Destinazione). Questo risultato viene in genere ottenuto mediante una mappatura fissa tra AL_PA e Bus:Target (Bus:Destinazione). In una configurazione di questo tipo, il router corrisponde a un identificatore Bus:Target (Bus:Destinazione), con i dispositivi SCSI collegati rappresentati come unità logiche (LUN, Logical Unit). Sui sistemi operativi è possibile estendere il limite SCSI disponibile di 15 destinazioni per bus. Sebbene ciò non costituisca un problema per il sistema operativo o per la maggior parte delle applicazioni, alcune applicazioni non più recenti potrebbero richiedere uno specifico ID SCSI e pertanto non gestire correttamente determinate mappature. In particolare, è possibile che alcune applicazioni riscontrino difficoltà nell'indirizzare ID di destinazione maggiori di 15 (16 e oltre, ad esempio). È possibile risolvere questa situazione configurando il router per l'impostazione rigida degli indirizzi e impostando l'AL_PA su un valore inferiore a 16 gestibile dall'adattatore HBA.

A seconda dell'adattatore HBA a canale in fibra ottica, se la selezione AL_PA rigida è ad esempio 1, l'indirizzo è 1. Se la selezione è invece pari a 125, l'indirizzo AL_PA è 0xEF. Con alcuni adattatori HBA a canale in fibra ottica i dispositivi vengono mappati in modo diverso, pertanto è necessario verificare l'AL_PA esaminando la documentazione dell'adattatore HBA.

gestione delle unità logiche

Poiché le risorse SAN sono condivisibili, è possibile che più host abbiano accesso agli stessi dispositivi sulla SAN. Per evitare conflitti, è possibile ricorrere alla gestione delle unità logiche come mezzo per limitare l'accesso dei dispositivi a determinati host. La gestione delle unità logiche va oltre il semplice uso di mask LUN, per evitare la presenza di spazi vuoti nell'elenco delle unità logiche presentate a un host.

È possibile creare mappe di gestione delle unità logiche per visualizzazioni diverse dei dispositivi collegati al router. A ogni host a canale in fibra ottica viene assegnata una configurazione di mappe specifica. L'amministratore non è soltanto in grado di controllare quali dispositivi sono accessibili da un host, ma anche quali LUN vengono utilizzate per accedere a tali dispositivi.

Per un host a canale in fibra ottica, una mappa è una tabella di LUN, in cui ogni voce è vuota o contiene informazioni sugli indirizzi dei dispositivi necessarie per la comunicazione tra host e dispositivo.

Per un host SCSI, una mappa contiene un elenco di ID di destinazione, ognuno dei quali possiede una propria tabella di LUN con informazioni sugli indirizzi necessarie per la comunicazione tra host e dispositivo.

Nota: il router può rispondere a più ID destinazione su un bus SCSI.

Sia alle porte a canale in fibra ottica sia ai bus SCSI è possibile associare mappe definite dall'utente e mappe predefinite.

Sono disponibili tre diverse mappe predefinite:

- Indexed (Indicizzata, impostazione predefinita)
- Auto-Assigned (Assegnata automaticamente)
- SCC

Quando un host invia un comando, il router seleziona la mappa da utilizzare in base alla porta che riceve il comando e all'ID dell'host che lo invia. Per le porte a canale in fibra ottica, l'ID host è dato dal WWN, per i bus SCSI è invece dato dall'ID inizializzatore (0 - 15). Se all'host non è stata assegnata una mappa specifica o non è noto, viene utilizzata la mappa predefinita.

mappe Indexed (Indicizzate)

Una mappa indicizzata è inizialmente vuota e può essere modificata dall'utente.

mappe Auto-Assigned (Assegnate automaticamente)

Una mappa assegnata automaticamente viene creata in modo dinamico e contiene tutti i dispositivi trovati nel corso del rilevamento. Questa mappa cambia automaticamente ogni volta che nel corso del rilevamento viene rilevata una modifica nei dispositivi collegati. Questa mappa non può essere modificata dall'utente.

mappe SCC

Una mappa SCC è disponibile unicamente sulle porte a canale in fibra ottica e contiene una singola voce per la LUN 0. Questa LUN è una LUN del controller del router. L'accesso ai dispositivi collegati è gestito mediante l'impostazione degli indirizzi delle unità logiche SCC.

scritture su nastro con buffer

Questa opzione ha lo scopo di migliorare le prestazioni del sistema restituendo lo stato su comandi di scrittura consecutivi prima che il dispositivo a nastro riceva i dati. Nel caso i dati non vengano trasferiti correttamente, il router restituisce una condizione di controllo su un comando successivo.

I comandi diversi da Write (Scrivi) non vengono inviati finché non viene ricevuto lo stato per eventuali scritture in sospeso. Lo stato, a sua volta, non viene restituito finché il dispositivo non completa il comando. Questa sequenza è appropriata per attività quali il backup o il ripristino di file.

Alcune applicazioni richiedono la conferma della scrittura di singoli blocchi sul supporto, ad esempio per nastri di audit trail o di log. In questi casi, è necessario disattivare l'opzione Buffer Tape Writes (Scritture su nastro con buffer).

interfaccia utente Visual Manager

L'interfaccia utente Visual Manager di StorageWorks fornisce un formato grafico e intuitivo da utilizzare per visualizzare e modificare le configurazioni del router da una postazione remota. Per accedere a Visual Manager, utilizzare i browser Web Microsoft Internet Explorer o Netscape (versione 6.2 o successiva).

Le informazioni sono presentate in formato HTML in conformità alla specifica W3C per HTML 3.2. I consigli W3C correnti e altri documenti tecnici sono disponibili all'indirizzo http://www.w3.org/TR/.

In questo capitolo vengono descritti i menu e le attività eseguibili dall'interfaccia utente Visual Manager, organizzati secondo la stessa struttura:

- Accesso a Visual Manager
- Uso ottimale di Visual Manager
- Main Menu (Menu principale)
- Menu System (Sistema)
  - Configurazione seriale
  - Configurazione di rete
  - Configurazione SNMP
  - Configurazione della struttura attiva
  - Configurazione dell'utente
  - Configurazione RTC
  - Configurazione dell'alimentatore
  - Menu Reset (Reimposta)

- Menu Modules (Moduli)
  - Configurazione WWNN
  - Configurazione modulo a canale in fibra ottica
  - Configurazione modulo SCSI
- Menu Discovery (Rilevamento)
- Menu Mapping (Mappatura)
  - Attività di mappatura comuni a canale in fibra ottica e SCSI
  - Attività di mappatura a canale in fibra ottica
  - Attività di mappatura SCSI
- Menu Statistics (Statistiche)
- Menu Utilities (Utility)
  - Configurazione modalità beacon
  - Accesso all'utility FTP
  - Configurazione delle impostazioni di traccia
  - Visualizzazioni di tracce correnti, precedenti e ultima asserzione
  - Cancellazione delle tracce correnti e delle tracce asserzione
  - Configurazione del registro eventi
  - Visualizzazione del registro eventi
- Menu Report (Rapporto)
- Opzione Reboot (Riavvia)

accesso a Visual Manager

È possibile accedere a Visual Manager (VM) da qualsiasi browser Web:

1. Collegare un cavo Ethernet 10/100BaseT sul retro del router.
2. Alimentare i dispositivi SCSI e/o a canale in fibra ottica collegati.
3. Al termine delle routine di accensione di tutti i dispositivi, accendere il router.
4. Accendere il computer host.
5. Immettere l'indirizzo IP del router nel campo dell'indirizzo del browser Web del computer host.

Nota: per accedere a VM, è necessario assegnare al router a un indirizzo IP valido. L'indirizzo IP predefinito consente solo l'accesso a una rete LAN. Se l'indirizzo IP predefinito è già utilizzato da un altro dispositivo sulla rete locale, è necessario modificarlo.

L'indirizzo IP predefinito è `http://1.1.1.1/`

Nota: se non si conosce l'indirizzo IP del router o è necessario modificarlo, collegare il router tramite una connessione seriale. Viene visualizzato l'indirizzo IP corrente del router, che può essere modificato nel menu seriale di configurazione Ethernet.

---

6. Nella home page di Visual Manager vengono visualizzate informazioni sullo stato del router. Chiunque conosca l'indirizzo IP del router può accedere alla home page.

   Per accedere a tutti gli altri menu e schermate, è necessario immettere il nome utente e la password.

   Il nome utente predefinito è `root` e la password predefinita è `password`. Queste informazioni vengono richieste una sola volta per sessione.

Nota: HP consiglia di modificare il nome utente e la password predefiniti.

Nota: il nome utente e la password distinguono caratteri maiuscoli e minuscoli.

---

7. Dopo aver immesso il nome utente e la password, si dispone dell'accesso completo ai menu di Visual Manager.

Nota: per terminare la sessione corrente di VM, è necessario chiudere la finestra del browser. Se ci si sposta con il browser su un altro URL non si termina la sessione corrente.

---

uso ottimale di Visual Manager

Attenersi alle seguenti indicazioni::

- Utilizzare una tastiera e un mouse standard per spostarsi in VM.
- Il router viene fornito con una configurazione di impostazioni predefinite adeguata alla maggior parte degli ambienti di sistema. Si dovrebbero rendere necessarie ben poche modifiche alla configurazione.
- Dopo aver apportato qualsiasi modifica alla configurazione, selezionare **Submit** (Invia) o **Configure** (Configura) per inviare le modifiche dal browser Web al router.
- Le modifiche diverranno effettive al successivo ciclo di riavvio del router.
- Se la configurazione è stata modificata per rispondere a determinate esigenze aziendali, eseguire il backup della configurazione specifica dell'azienda su un file esterno. Se necessario, sarà possibile ripristinare in seguito queste impostazioni sul router.
- I campi non sono sensibili alla differenza tra maiuscole e minuscole, ad eccezione di nome utente e password.
- HP consiglia di non assegnare segnalibri alle pagine VM con il browser Web.
- Poiché le informazioni di configurazione vengono trasmesse tramite URL, è possibile che il router venga configurato con le informazioni presenti al momento in cui si è assegnato un segnalibro a una pagina.
- HP consiglia di spostarsi utilizzando unicamente i collegamenti di pagina Web contenuti in VM.
- A seconda del browser Web utilizzato, questi collegamenti possono essere visualizzati come testo evidenziato. Per spostarsi all'interno di VM in modo sicuro, selezionare tali collegamenti.

menu principale

La home page Main Menu (Menu principale) viene visualizzata ogni volta che si accede a VM.

La home page contiene informazioni sullo stato, inclusa un'immagine del lato posteriore del router.

La Figura 27 riporta un esempio della home page.

Figura 27: Visual Manager, home page

Le informazioni della home page includono gli elementi riportati di seguito:

- Il logo HP è situato nell'angolo superiore sinistro della pagina. La Figura 28 riporta un esempio di questa parte della schermata della home page. Se è possibile accedere a Internet dall'host, fare clic sul logo HP per aprire il sito Web della società.

Figura 28: logo HP

- Nella parte superiore della home page è visualizzata un'illustrazione della parte posteriore del router. La Figura 29 riporta un esempio di questa parte della home page.

Figura 29: immagine della parte posteriore del router

- L'immagine del router è interattiva e consente un accesso rapido ai menu di configurazione.
  - — Per visualizzare le impostazioni correnti e lo stato di un modulo, fare clic sul modulo corrispondente visualizzato nell'immagine del router.
  - — Per aprire un menu per apportare modifiche alla configurazione di una particolare porta o bus, fare clic sulla porta a canale in fibra ottica o sul bus SCSI desiderato.
  - — Per aprire il menu di configurazione dell'alimentatore, fare clic sull'immagine del connettore di alimentazione.
  - — Per aprire il menu di configurazione della rete, fare clic sulla porta Ethernet.
  - — Per aprire il menu con le impostazioni beacon, fare clic sull'indicatore LED System Status (Stato di sistema).

- Nel corpo della home page sono riportate le informazioni sullo stato del router che includono:
  - Informazioni sulla piattaforma
  - Misurazioni della temperatura
  - La home page controlla la temperatura del router ogni 60 secondi. Se la temperatura rilevata non rientra nell'intervallo di funzionamento, viene visualizzato un messaggio di notifica che indica che l'unità sta per essere disattivata.

Nota: il messaggio di avvertenza della temperatura viene visualizzato solo nella home page.

  - Misurazioni della tensione
  - Misurazioni delle ventole
  - Funzionalità degli alimentatori
- Sul lato sinistro della home page è disponibile la barra delle opzioni del menu principale. Utilizzare questa barra delle opzioni per accedere ai menu di configurazione. La Figura 30 riporta un esempio di questa parte della schermata della home page.

MAIN MENU
Home
System
Modules
Discovery
Mapping
Statistics
Utilities
Report
Reboot

Figura 30: barra delle opzioni del menu principale

- Opzioni del menu principale:
  - **Home** consente di visualizzare le informazioni sullo stato del router.
  - **System** (Sistema) consente di configurare i componenti di sistema standard.
  - **Modules** (Moduli) consente di configurare le porte e/o i bus dei moduli a canale in fibra ottica e SCSI.
  - **Discovery** (Rilevamento) consente di visualizzare i dispositivi e di rilevare quelli nuovi.
  - **Mapping** (Mappatura) consente di visualizzare e configurare le mappe.
  - **Statistics** (Statistiche) consente di visualizzare le statistiche del router.
  - **Utilities** (Utility) consente di configurare le impostazioni delle utility.
  - **Report** (Rapporto) consente di visualizzare e stampare le informazioni di sistema.
  - **Reboot** (Riavvia) consente di riavviare il router.

Nelle seguenti sezioni del capitolo vengono illustrate singolarmente tutte le opzioni del menu principale.

menu System (Sistema)

Il menu System, al quale si accede dal menu principale, consente di visualizzare e configurare componenti seriali, di rete, SNMP, trap, struttura attiva, clock e alimentatori.

La Figura 31 riporta un esempio della pagina System.

Figura 31: pagina System

Attività del menu System:

- **Configurazione seriale** consente di configurare la velocità di trasmissione.
- **Configurazione di rete** consente di configurare le impostazioni Ethernet.
- **Configurazione SNMP** consente di configurare le impostazioni SNMP.
- **Configurazione della struttura attiva** consente di configurare le impostazioni della struttura attiva.
- **Configurazione dell'utente** consente di configurare le impostazioni di protezione utente.
- **Configurazione RTC** consente di configurare data e ora del sistema.
- **Configurazione dell'alimentatore** consente di configurare il numero di alimentatori.
- **Menu Reset** (Reimposta) consente di reimpostare le impostazioni predefinite.

Le opzioni di menu sono illustrate nei seguenti paragrafi.

configurazione seriale

La schermata Serial (Seriale) consente di modificare la velocità di trasmissione di una porta seriale. La Figura 32 riporta un esempio della schermata Serial.

Se si utilizza la funzione Autobaud (Velocità di trasmissione automatica), non è necessario impostare la velocità di trasmissione.

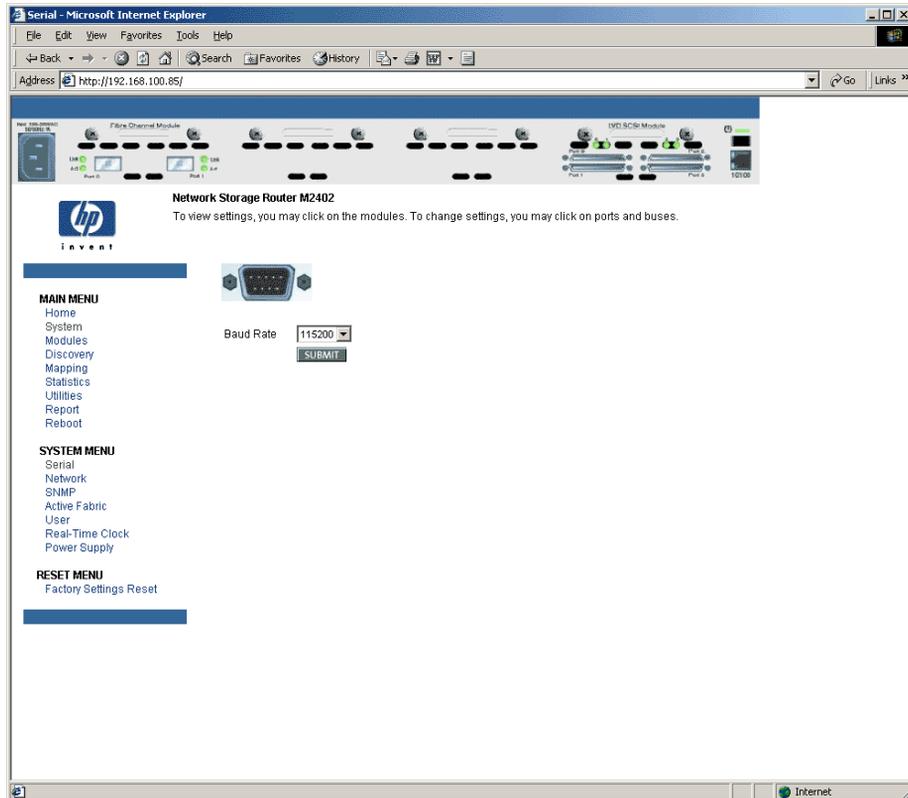



Figura 32: schermata Serial

Viene visualizzata l'impostazione corrente della velocità di trasmissione. HP consiglia di impostare questo valore su 115200.

configurazione di rete

La schermata Network (Rete) consente di immettere le impostazioni relative alla rete, incluse le impostazioni Ethernet. La Figura 33 riporta un esempio della schermata Network.

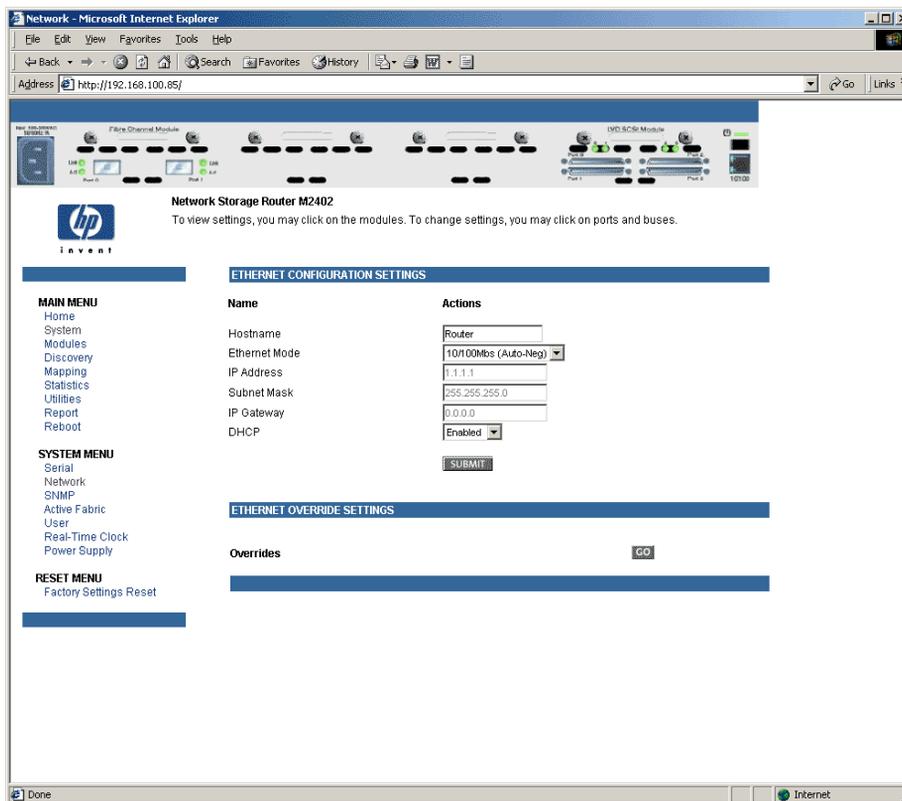



Figura 33: schermata Network

La schermata Network è divisa in due sezioni:

- **Ethernet Configuration Settings** (Impostazioni di configurazione Ethernet) consente di impostare il nome host e le impostazioni di configurazione Ethernet
- **Ethernet Override Settings** (Impostazioni di override Ethernet) consente di impostare le impostazioni di override Ethernet.

impostazioni di configurazione Ethernet

Ethernet Configuration Settings (Impostazioni di configurazione Ethernet):

- **Hostname** (Nome host) è un valore alfanumerico di una parola di lunghezza max. 8 caratteri.
- **Ethernet Mode** (Modalità Ethernet) può essere impostata su una delle opzioni riportate di seguito.
  - 10Mps Only (Solo 10 Mps)
  - 100Mps (half duplex) Only (Solo 100 Mps (half duplex))
  - 100Mps (full duplex) Only (Solo 100 Mps (full duplex))
  - 10/100Mps (Auto-Neg.) (10/100 mps (Auto-Neg.))
- **IP address** (Indirizzo IP) valore predefinito: 1.1.1.1, indirizzo IP del router.
- **Subnet Mask** (Maschera di sottorete) valore predefinito: 255.255.255.0, maschera di sottorete IP per il router.
- **IP Gateway** (Gateway IP) valore predefinito: 0.0.0.0, indirizzo IP del gateway per la rete Ethernet collegata al router.
- **DHCP** abilita o disabilita il supporto del protocollo Dynamic Host Configuration Protocol.

  Quando DHCP è attivato, il router richiede un indirizzo IP dinamico dal server DHCP sulla rete Ethernet. È necessario riavviare il router prima che venga richiesto un indirizzo IP dal server DHCP. Dopo aver riavviato il router, è necessario riavviare la sessione HTTP. L'indirizzo IP sarà diverso dal precedente indirizzo IP non DHCP.

Nota: per utilizzare la funzione DHCP, è necessario che sulla rete Ethernet sia operativo un server DHCP. Se si utilizza la funzione DHCP in assenza di server DHCP, secondo gli standard DHCP è necessario che il router attenda una risposta per tre minuti da un server DHCP prima di entrare in timeout.

Su alcuni server DHCP è possibile impostare una prenotazione lease per un indirizzo IP fornendo al server l'indirizzo MAC Ethernet. In questo modo, verrà sempre fornito lo stesso indirizzo IP al router. Questa impostazione può essere utile per la gestione remota del router tramite Telnet o VM. Poiché il metodo di impostazione di una prenotazione lease varia a seconda del server DHCP utilizzato, contattare l'amministratore della rete per ricevere assistenza.

impostazioni di override Ehernet

Per modificare le impostazioni di override Ethernet, fare clic sulla relativa icona.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Ethernet Override (Override Ethernet). La Figura 34 riporta un esempio della finestra di dialogo Ethernet Override.

Figura 34: finestra di dialogo Ethernet Override

MAC Address (Indirizzo MAC) è l'indirizzo fisico Ethernet del router.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

L'indirizzo fisico Ethernet viene sempre assegnato dal produttore.

configurazione SNMP

La schermata SNMP consente di immettere le impostazioni SNMP e trap. La Figura 35 riporta un esempio di schermata SNMP.

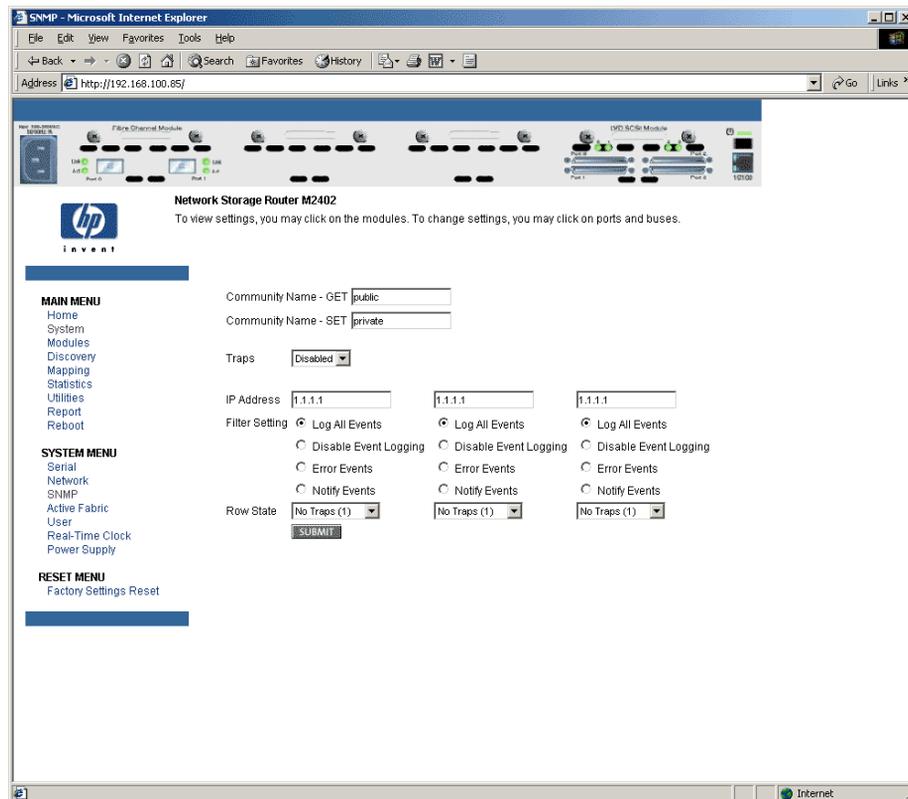



Figura 35: schermata SNMP

Impostazioni SNMP:

- **Community Name – GET** (Nome di comunità - GET) valore predefinito: public, viene controllato per ogni richiesta GET ricevuta dal router.

  Il nome di comunità nel pacchetto SNMP deve corrispondere a questo nome di comunità perché la richiesta GET SNMP venga completata correttamente. Configurare il gestore SNMP in modo che disponga degli stessi nomi di comunità GET e SET del router.

- **Community Name – SET** (Nome di comunità - SET) valore predefinito: private, applicabile solo per FA MIB 2.2. Per ulteriori informazioni, vedere l'Appendice D, "SNMP Management Information Base".
- **Traps** (Trap) attiva o disattiva i trap SNMP per gli indirizzi IP del gestore.

  Se i trap sono attivati, è possibile impostare gli indirizzi IP di un massimo di tre gestori trap. Gli eventi trap sono registrati nel registro eventi. Con la registrazione eventi vengono catturati gli ultimi 215 eventi, quindi viene avviata la sovrascrittura del registro.

Nota: impostare correttamente l'ora e la data nella schermata Real-Time Clock (RTC), in modo che la registrazione degli eventi sia accurata.

- **IP Address** (Indirizzo IP) è l'indirizzo utilizzato per l'invio di notifiche trap.

  Si tratta in genere dell'indirizzo IP del computer su cui è installata l'applicazione di gestione della rete o un browser MIB.
- **Filter Setting** (Impostazione filtri) imposta i filtri per le notifiche degli eventi (descritto all'Appendice D, "SNMP Management Information Base").

  Le notifiche eventi corrispondono ai livelli di impostazione delle tracce configurati nel menu Trace Settings Configuration (Configurazione impostazioni traccia). È possibile configurare i seguenti filtri:
  - Log All Events (Priority 0) (Registra tutti gli eventi - Priorità 0)
  - Disable Event Logging (Priority 1) (Disattiva registrazione eventi - Priorità 1)
  - Error Events (Priority 6) (Eventi errore - Priorità 6)
  - Notify Events (Priority 4) (Notifica eventi - Priorità 4)
- **Row State** (Stato riga) viene impostato su un numero intero da 0 a 3. Le opzioni includono:
  - **Disabled (0)** (Disattivato - 0): ripristina le impostazioni predefinite
  - **No Traps (1)** (Nessun trap - 1): non è presente alcun trap
  - **Row Exist (2)** (Riga esistente - 2): è presente una riga ma i trap non sono inviati a destinazione.
  - **Send Traps (3)** (Invia trap - 3): è presente una riga e i trap sono inviati.

configurazione della struttura attiva

La schermata Active Fabric (Struttura attiva) consente di impostare le relative opzioni. La Figura 36 riporta un esempio della schermata Active Fabric.

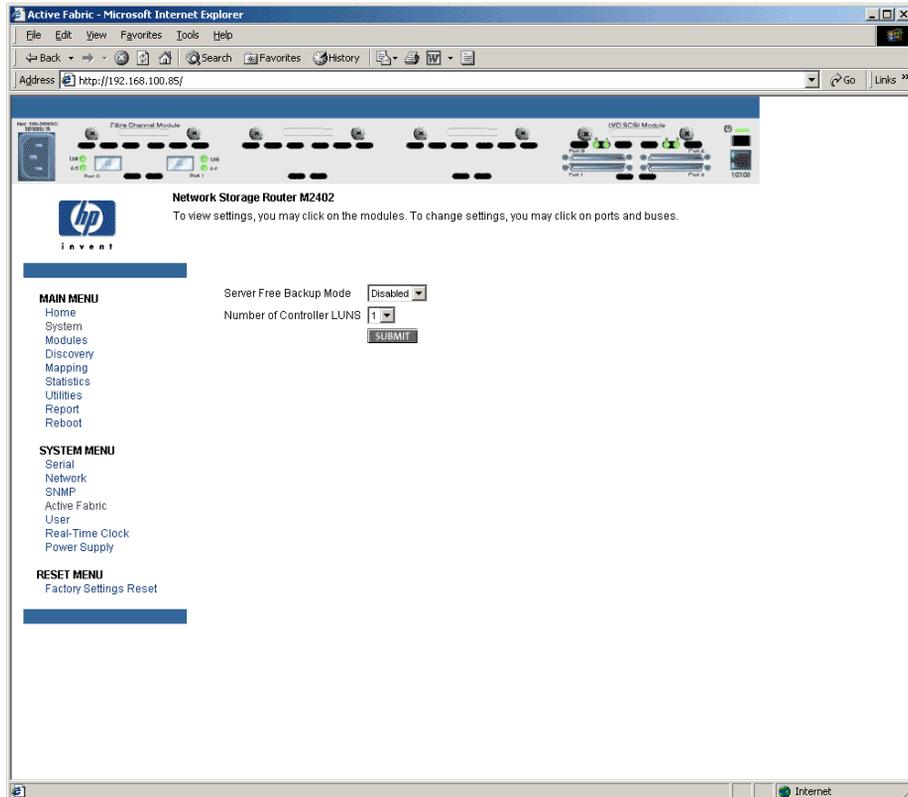



Figura 36: schermata Active Fabric

Impostazioni relative alla struttura attiva:

- **Server-Free Backup Mode** (Modalità backup non basato sul server) alterna tra **Enabled** (Attivato) e **Disabled** (Disattivato).

  La funzionalità di backup non basato sul server consente l'uso dei comandi Extended Copy (Copia estesa).
- **Number of Controller LUNs** (Numero di LUN del controller) valore predefinito: 1, imposta il numero di LUN del controller riportato dal router.

  Il numero deve essere compreso tra 0 e 4.

Nota: per la funzionalità di backup non basato sul server, se si desidera impostare l'indirizzo per una LUN del controller, è necessario attivare e includere in una mappa attinente almeno una LUN del controller.

Nota: se la modalità di backup non basato sul server è attivata, è necessario attivare Fibre Channel Discovery (Rilevamento canale in fibra ottica) per consentire al router di accedere a destinazioni a canale in fibra ottica.

Per informazioni sul controller LUN e sui comandi Extended Copy, vedere l'Appendice B, "comandi LUN del controller".

Per informazioni generali sui backup non basati sul server, vedere il Capitolo 1, "introduzione".

configurazione dell'utente

La schermata User (Utente) consente di impostare la protezione del router. La Figura 37 riporta un esempio di schermata User.

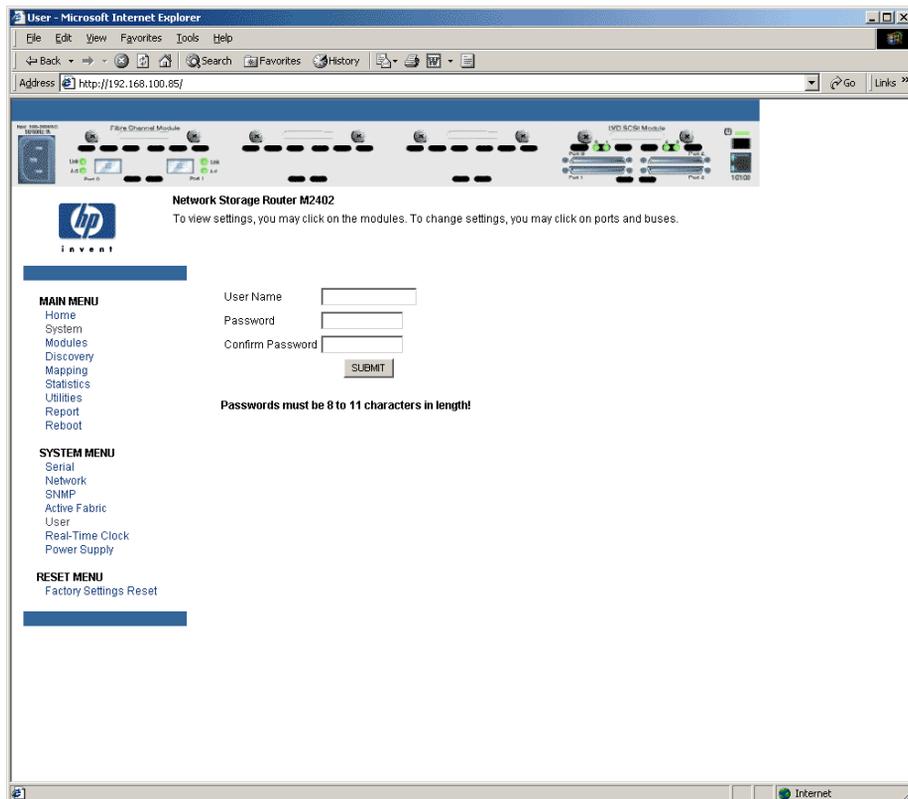



Figura 37: schermata User

Impostazioni utente:

- **User Name** (Nome utente) valore predefinito: `root`, è una combinazione alfanumerica.
- **Password** valore predefinito: `password`, è una combinazione alfanumerica.

Il nome utente e la password devono essere univoci e riservati. HP consiglia di utilizzare una combinazione di lettere e numeri per creare il nome utente e la password.

Nota: queste impostazioni di protezione riguardano tutte le interfacce utente del router.

---

configurazione RTC

La schermata Real-Time Clock (RTC) consente di impostare l'ora e la data del sistema. La Figura 38 riporta un esempio di schermata Real-Time Clock.

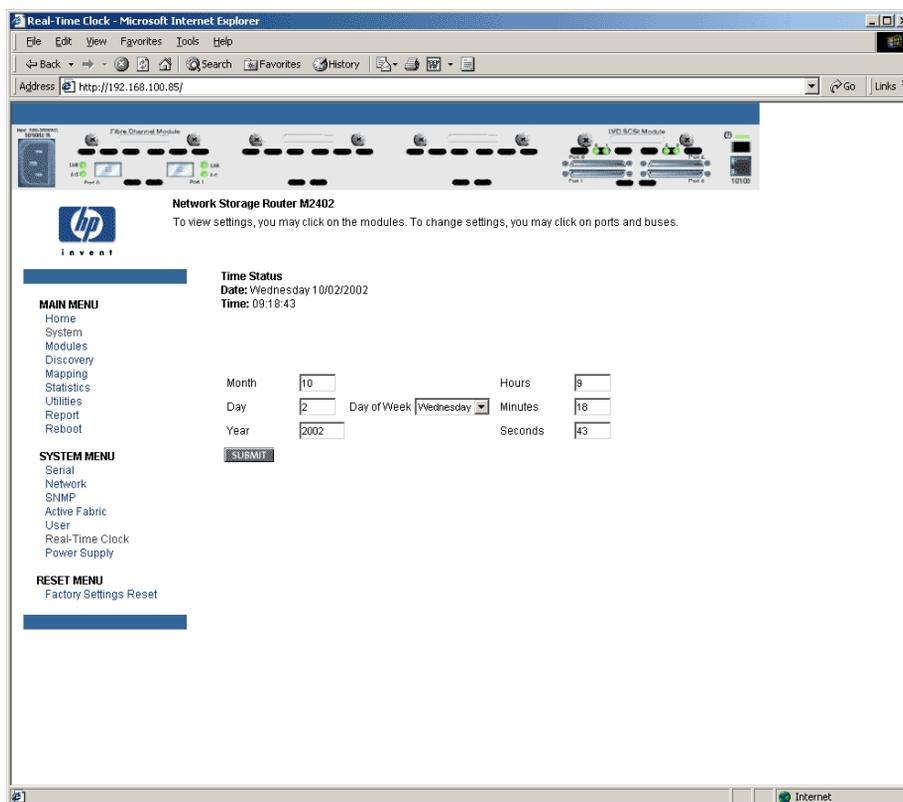



Figura 38: schermata Real-Time Clock

Impostazioni RTC-:

- **Date Settings** (Impostazioni data) consente di impostare il mese, il giorno e l'anno.

  Utilizzare un numero di quattro cifre per indicare l'anno.
- **Day of Week** (Giorno della settimana) consente di impostare il giorno della settimana.
- **Time Settings** (Impostazioni ora) consente di impostare ore, minuti e secondi.

  Si utilizza un formato a 24 ore.

configurazione dell'alimentatore

La schermata Power Supply (Alimentatore) consente di indicare il numero di alimentatori installati sul router.

Il router viene fornito con un alimentatore installato, ma è possibile aggiungerne un altro.

Se si installano due alimentatori sul router, utilizzare questa schermata per indicare la modifica.

La Figura 39 riporta un esempio della schermata Power Supply.

Se si imposta il valore **1**, il router elimina le notifiche degli eventi del secondo alimentatore.

Nota: se si imposta il valore "1" in una configurazione a due alimentatori, il router non invia alcuna notifica di evento in caso di guasto di uno degli alimentatori.

Nota: se sono presenti due alimentatori e uno si guasta, questa opzione non impedisce al router di utilizzare il secondo alimentatore.

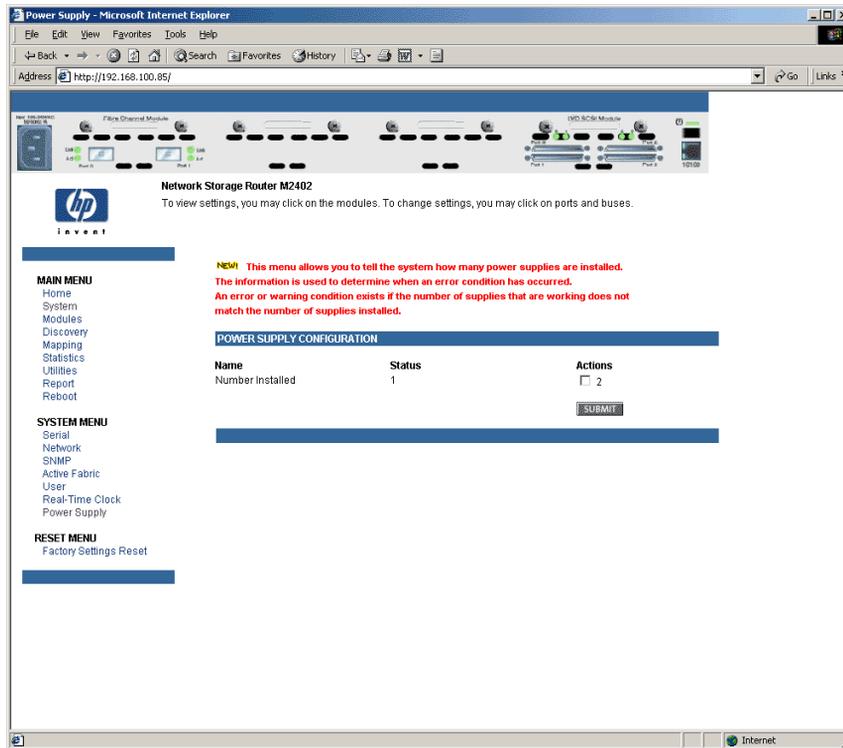



Figura 39: schermata Power supply

menu Reset (Reimposta)

Il menu Reset (Reimposta) consente di reimpostare le impostazioni predefinite del router. La Figura 40 riporta un esempio del menu Reset.

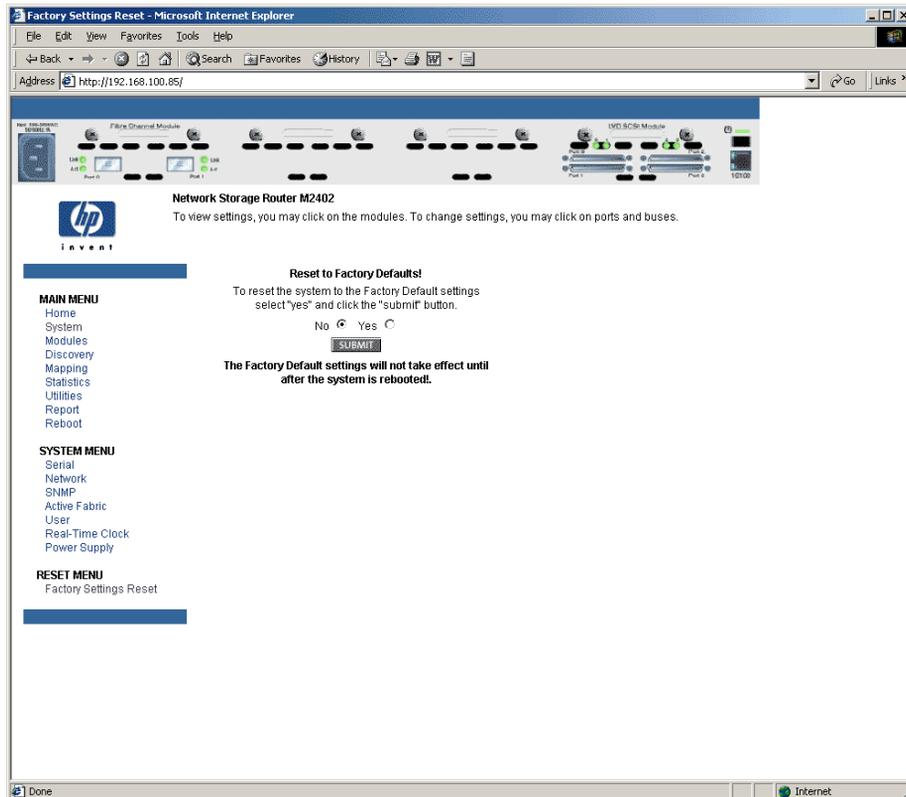



Figura 40: schermata Reset to Factory Default (Reimposta impostazioni predefinite)

L'attività corrente del router viene interrotta durante la reimpostazione e il salvataggio nella memoria FLASH delle impostazioni predefinite della configurazione.

Nota: la reimpostazione delle impostazioni predefinite tramite VM non influisce sulla connettività Ethernet. I valori configurati dall'utente per indirizzo IP e gateway vengono mantenuti.

---

menu Modules (Moduli)

Il menu Modules (Moduli), al quale si accede dal menu principale, consente di visualizzare e modificare le impostazioni di configurazione dei moduli a canale in fibra ottica e SCSI.

Nella schermata iniziale del menu Modules sono presenti informazioni di riepilogo su ogni modulo a canale in fibra ottica e SCSI del router.

La Figura 41 riporta un esempio del menu Modules iniziale.

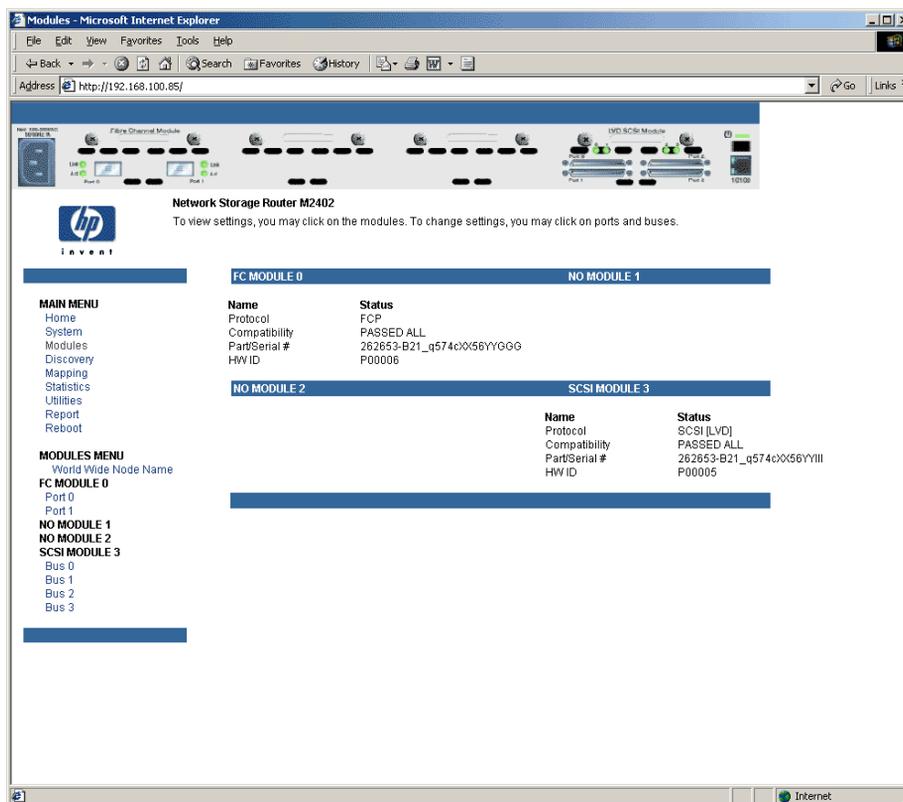



Figura 41: menu Modules

Nota: per visualizzare o modificare le impostazioni di configurazione di un modulo specifico, selezionare una delle opzioni dalla barra dei menu sul lato sinistro della schermata oppure selezionare un modulo o una porta dall'immagine del router posta nella parte superiore della schermata. Per apportare modifiche, modificare l'impostazione e fare clic su Submit.

Attività del menu Modules:

- **Configurazione WWNN** (World Wide Node Name, nome nodo universale) consente di modificare il nome del nodo universale.
- **Configurazione del modulo a canale in fibra ottica** consente di modificare le impostazioni del modulo a canale in fibra ottica.
- **Configurazione del modulo SCSI** consente di modificare le impostazioni del modulo SCSI.

Ogni opzione del menu Modules viene trattata nelle seguenti sottosezioni.

configurazione WWNN

La schermata World Wide Node Name (Nome nodo universale) consente di modificare le impostazioni del nome del nodo universale per il router.

La Figura 42 riporta un esempio di schermata World Wide Node Name.

Queste impostazioni WWN normalmente non vengono modificate.

Attenzione: la modifica del nome WWN potrebbe comportare la presenza di nomi doppi in una singola SAN (Storage Area Network). HP consiglia di utilizzare i valori predefiniti per i nomi universali.

Nota: affinché i comandi LUN del controller siano operativi è NECESSARIO che gli schemi di denominazione WWN siano conformi al formato 1 del canale in fibra ottica previsto dallo standard IEEE, secondo il quale il carattere esadecimale più a sinistra del WWN, il campo NAA, è '1'. Inoltre il sesto carattere esadecimale da destra deve essere pari a "0" o "1".

Nota: se le impostazioni di configurazione vengono reimpostate sui valori predefiniti in fabbrica, le impostazioni WWN personalizzate verranno sovrascritte.

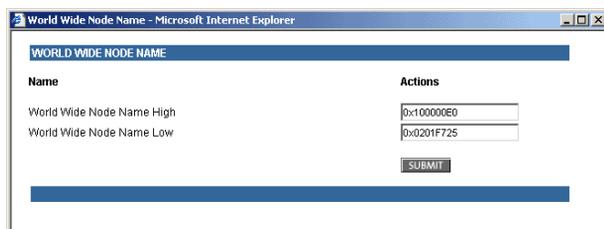



Figura 42: schermata World Wide Node Name

configurazione del modulo a canale in fibra ottica

Quando si seleziona un modulo a canale in fibra ottica nel menu Modules, viene visualizzata la schermata Fibre Channel Module Port Configuration Settings (Impostazioni di configurazione porta modulo a canale in fibra ottica) per la porta 0.

La schermata Fibre Channel Module Port Configuration Settings consente di visualizzare e modificare le impostazioni di configurazione del modulo a canale in fibra ottica. Poiché viene visualizzata automaticamente la porta 0, per modificare le impostazioni di un'altra porta del canale a fibra ottica, selezionare la porta desiderata del modulo a fibra ottica nella barra dei menu o sull'immagine del router.

La Figura 43 riporta un'illustrazione del modulo canale a fibra ottica sull'immagine del router.

Figura 43: immagine del modulo a canale in fibra ottica

La schermata seguente viene visualizzata per immettere le modifiche alla configurazione. La Figura 44 riporta un esempio di schermata FC Module Port Configuration Settings.

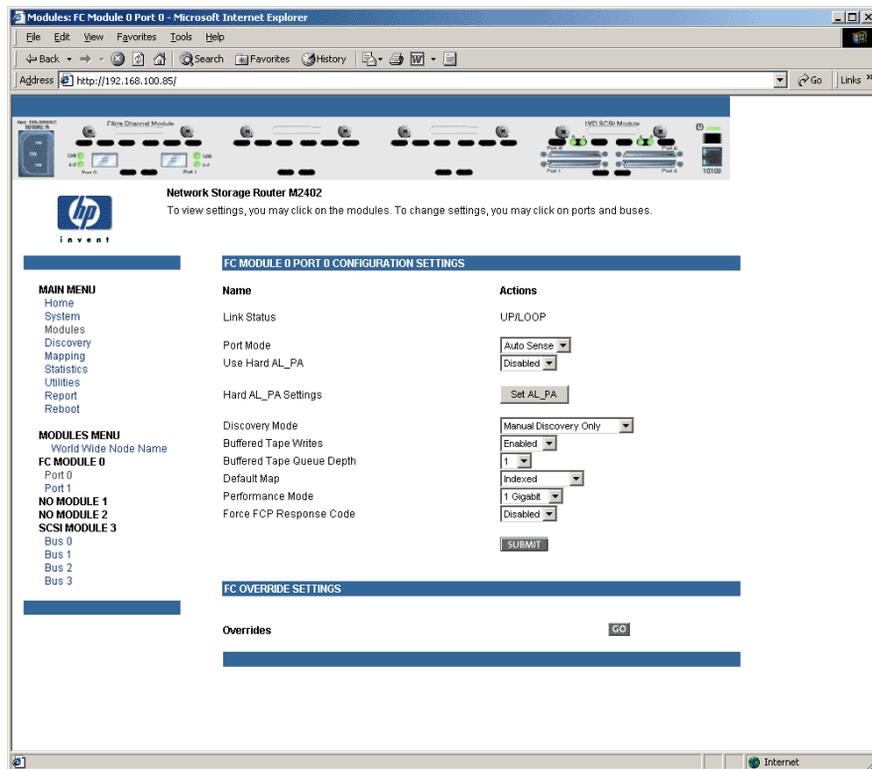



Figura 44: schermata di impostazione della configurazione per le porte del modulo a canale in fibra ottica

Impostazioni della porta del modulo a canale in fibra ottica:

- **Link Status** (Stato collegamento) indica lo stato di collegamento della porta.
- **Port Mode** (Modalità porta), valore predefinito: N_Port (Porta_N) consente di impostare la modalità della porta.

  Impostazioni della modalità porta:

  — **Auto Sense** (Rilevamento automatico) in questa modalità la porta a canale in fibra ottica tenta la negoziazione come loop. Se non si ottengono risultati, la porta a canale in fibra ottica ritenta come struttura. Se la porta viene rilevata come loop, viene stabilito se si tratta di un loop pubblico o privato.

  — **N_Port** (valore predefinito) in questa modalità la negoziazione del loop viene ignorata e il router viene rilevato solo come struttura. Se il router si trova su un loop e la modalità N_Port (Porta_N) è selezionata, è possibile che si verifichi un errore di comunicazione.

- **Use Hard AL_PA** (Utilizza AL_PA rigido) attiva o disattiva l'uso di un AL_PA rigido.
- **Hard AL_PA Settings** (Impostazioni AL_PA rigido) quando l'uso di un AL_PA rigido è attivato, selezionare **Set AL_PA Settings** (Imposta impostazioni AL_PA) per visualizzare la tabella di ricerca AL_PA.

  Utilizzare la tabella per trovare il numero di nodo. Questo valore valido di un byte univoco (derivato da una topologia di loop arbitrato definita nella specifica ANSI FC_AL versione 4.5) viene utilizzato per la configurazione a canale in fibra ottica.

  La Figura 45 riporta un'illustrazione della tabella AL_PA.

0:0x01	16:0x29	32:0x45	48:0x5A	64:0x75	80:0x9E	96:0xB5	112:0xD2
1:0x02	17:0x2A	33:0x46	49:0x5C	65:0x76	81:0x9F	97:0xB6	113:0xD3
2:0x04	18:0x2B	34:0x47	50:0x63	66:0x79	82:0xA3	98:0xB9	114:0xD4
3:0x08	19:0x2C	35:0x49	51:0x65	67:0x7A	83:0xA5	99:0xBA	115:0xD5
4:0x0F	20:0x2D	36:0x4A	52:0x66	68:0x7C	84:0xA6	100:0xBC	116:0xD6
5:0x10	21:0x2E	37:0x4B	53:0x67	69:0x80	85:0xA7	101:0xC3	117:0xD9
6:0x17	22:0x31	38:0x4C	54:0x69	70:0x81	86:0xA9	102:0xC5	118:0xDA
7:0x18	23:0x32	39:0x4D	55:0x6A	71:0x82	87:0xAA	103:0xC6	119:0xDC
8:0x1B	24:0x33	40:0x4E	56:0x6B	72:0x84	88:0xAB	104:0xC7	120:0xE0
9:0x1D	25:0x34	41:0x51	57:0x6C	73:0x88	89:0xAC	105:0xC9	121:0xE1
10:0x1E	26:0x35	42:0x52	58:0x6D	74:0x8F	90:0xAD	106:0xCA	122:0xE2
11:0x1F	27:0x36	43:0x53	59:0x6E	75:0x90	91:0xAE	107:0xCB	123:0xE4
12:0x23	28:0x39	44:0x54	60:0x71	76:0x97	92:0xB1	108:0xCC	124:0xE8
13:0x25	29:0x3A	45:0x55	61:0x72	77:0x98	93:0xB2	109:0xCD	125:0xEF
14:0x26	30:0x3C	46:0x56	62:0x73	78:0x9B	94:0xB3	110:0xCE	
15:0x27	31:0x43	47:0x59	63:0x74	79:0x9D	95:0xB4	111:0xD1	

Figura 45: tabella di ricerca AL_PA

- **Discovery Mode** (Modalità rilevamento), valore predefinito: rilevamento automatico al riavvio, consente di determinare la modalità di rilevamento dei nuovi dispositivi a canale in fibra ottica.

  Impostazioni della modalità di rilevamento:

  — **Auto Discovery on Reboot Events** (Rilevamento automatico al riavvio): (valore predefinito) consente al router di rilevare automaticamente tutti i dispositivi a canale in fibra ottica al riavvio o quando si verifica un evento di collegamento, quale il collegamento di cavi o il riavvio di hub di rete.

  — A tutti gli eventi di collegamento successivi vengono rilevati le porte e i dispositivi collegati alle porte.

  — **Auto Discovery on Link Up Events** (Rilevamento automatico al collegamento) consente al router di rilevare automaticamente tutti i dispositivi a canale in fibra ottica al riavvio o quando si verifica un evento di collegamento, quale il collegamento di cavi o il riavvio di hub di rete.

  — Le porte e i dispositivi collegati alle porte vengono rilevati per il primo evento di collegamento. Ai successivi eventi di collegamento vengono rilevate solo le porte e non i dispositivi collegati.

  — **Manual Discovery Only** (Solo rilevamento manuale) imposta il rilevamento di nuovi dispositivi per essere eseguito solo quando si seleziona l'opzione **Discovery** (Rilevamento) dal menu principale o quando si riceve una notifica RSCN (Registered State Change Notification) da una struttura.

Nota: i dispositivi SCSI collegati a un canale in fibra ottica devono essere mappati come LUN a canale in fibra ottica sequenziali partendo dal numero di LUN 00. Non è consigliabile saltare numeri di LUN durante la mappatura delle LUN a canale in fibra ottica in quanto il processo di rilevamento del canale in fibra ottica si interrompe quando viene trovata una posizione LUN vuota.

- **Buffered Tape Writes** (Scritture su nastro con buffer) valore predefinito: enabled (Attivato), attiva o disattiva l'opzione di scritture su nastro con buffer.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

Quando attivata per migliorare le prestazioni, Buffered Tape Writes restituisce lo stato su comandi di scrittura consecutivi prima che il dispositivo a nastro riceva i dati.

- **Buffered Tape Queue Depth** (Profondità coda nastri con buffer) imposta la profondità della coda nastri con buffer.

  Selezionare un'impostazione da 0 a 10 dall'elenco a discesa.

- **Default Map** (Mappa predefinita), valore predefinito: indexed (indicizzata), imposta la modalità di mappatura corrente per la porta selezionata.

  È possibile impostare la mappa corrente sulle seguenti opzioni:

  — Indexed (Indicizzata, impostazione predefinita)

  — Auto-assigned (Assegnata automaticamente) contiene tutti i dispositivi SCSI collegati al router.

  — SCC

  Per ulteriori informazioni sulle modalità di mappatura, vedere l'Appendice C, "Metodi di impostazione degli indirizzi e strutture delle tabelle".

  Per informazioni sulla modifica delle impostazioni di mappatura, consultare "menu Mapping (Mappatura)" più avanti in questo capitolo.

- **Performance Mode** (Modalità prestazioni), valore predefinito: 1 Gb/s, alterna tra 1 Gb/s e 2 Gb/s.
- **Force FCP Response Code** (Forza codice di risposta FCP) alterna tra **Off** e **On** per il supporto di adattatori specifici HP-HBA 223180-B21 e 120186-001.

Override Settings (Override impostazioni) aumenta l'interoperabilità con alcuni dispositivi di memorizzazione che richiedono una particolare considerazione durante l'impostazione dei menu di configurazione del router.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare queste impostazioni, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

La Figura 46 riporta un esempio di finestra di dialogo Override Settings.

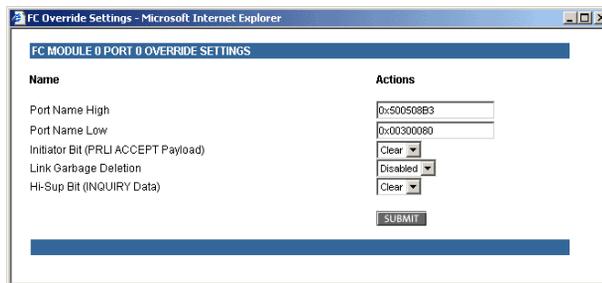



Figura 46: finestra di dialogo Override Settings

Impostazioni della finestra di dialogo Override Settings:

- **Port Name High** (Nome porta alto) consente di impostare un nuovo valore per il nome universale della porta (alto).

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

- **Port Name Low** (Nome porta basso), consente di impostare un nuovo valore per il nome universale della porta (basso).

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

Nota: se si definisce in modo errato questa impostazione e il router è collegato a un loop o a una struttura, è possibile che si verifichino errori di framing sull'unità dovuti alla velocità errata del collegamento a canale in fibra ottica.

- **Initiator Bit** (Bit inizializzatore) alterna tra **Set** (Imposta) e **Clear** (Cancella).

  Quando si utilizza la configurazione da router a router, questa opzione deve essere configurata su **Set**. Una configurazione da router a router è un tipo di configurazione in cui un router è la destinazione e un altro è l'inizializzatore.
- **Link Garbage Deletion** (Eliminazione garbage collegamento) alterna tra **Enabled** (Attivato) e **Disabled** (Disattivato).
- **Hi-Sup Bit** (Bit Hi-Sup) alterna tra **Set** e **Clear**.

configurazione del modulo SCSI

Quando si seleziona un modulo SCSI nel menu Modules, viene visualizzata la schermata SCSI Module Bus Configuration Settings (Impostazioni di configurazione bus modulo SCSI). La Figura 48 riporta un'illustrazione della schermata SCSI Module Bus Configuration Settings.

La schermata SCSI Module Bus Configuration Settings consente di visualizzare e modificare le impostazioni del modulo SCSI. Il programma visualizza automaticamente le informazioni riguardanti il bus SCSI 0.

Per modificare le impostazioni di un bus SCSI diverso, selezionare il bus desiderato del modulo SCSI nella barra dei menu o sull'immagine del router.

La Figura 47 riporta un'illustrazione del modulo SCSI nell'immagine del router.

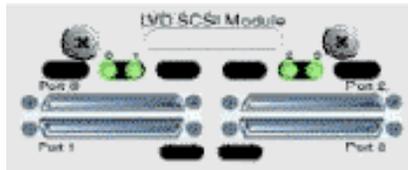



Figura 47: immagine del modulo SCSI

Dopo aver selezionato un bus sul modulo SCSI, viene visualizzata la schermata SCSI Module Bus Configuration Settings per il bus in questione. Vedere la Figura 48.

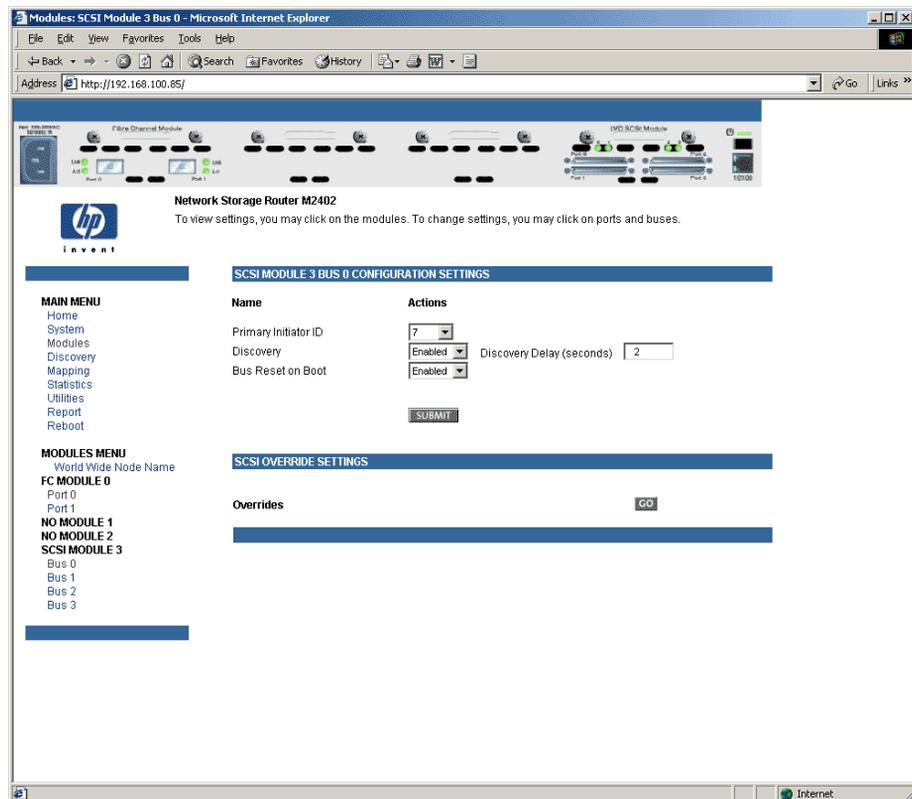



Figura 48: schermata SCSI Module Bus Configuration Settings

Impostazioni del bus del modulo SCSI:

- **Primary Initiator ID** (ID inizializzatore principale), valore predefinito: 7, deve essere un ID univoco.
- **Alternate Initiator ID** (ID inizializzatore alternativo) valore predefinito: nessuno, viene utilizzato se l'ID principale è occupato. Deve essere un ID univoco.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

- **Target ID(s)** (ID di destinazione) aggiunge o rimuove gli ID di destinazione.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

Nota: è necessario impostare gli ID destinazione prima della mappatura dei dispositivi sul bus SCSI.

Nota: non attivare Target IDs a meno che non sia presente un inizializzatore SCSI sul bus che utilizzerà dispositivi a canale in fibra ottica. Questo tipo di configurazione è noto come configurazione Target Mode (Modalità destinazione).

- **Discovery** (Rilevamento) alterna tra **Enabled** e **Disabled**.
- **Discovery Delay** (Ritardo rilevamento) tempo di attesa tra l'accensione o il riavvio e il rilevamento dei dispositivi SCSI.

Nota: HP consiglia di impostare il valore su almeno 2 secondi per assicurare che tutti i dispositivi SCSI abbiano completato i relativi processi di accensione.

- **Bus Reset on Boot** (Reimpostazione bus all'avvio) alterna tra **Enabled** e **Disabled**.

  Quando questa opzione è attivata, il router reimposta automaticamente i bus SCSI durante il processo di accensione o di riavvio del router.

- **Internal Termination** (Terminazione interna) alterna tra **Enabled** e **Disabled**.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

Quando questa opzione è attivata, consente la terminazione interna del bus SCSI selezionato. Quando è disattivata, la terminazione SCSI viene gestita dal bus SCSI anziché dal router.

- **Buffered Tape Writes** (Scritture su nastro con buffer), valore predefinito: Enabled) alterna tra **Enabled** e **Disabled**.

  Quando l'opzione Buffered Tape Writes è attivata, migliora le prestazioni del sistema. Buffered Tape Writes restituisce lo stato su comandi di scrittura consecutivi prima che il dispositivo a nastro riceva i dati.

- **Default Map** (Mappa predefinita) valore predefinito: auto-assigned, Assegnata automaticamente) assegna la modalità di mappatura corrente per il bus selezionato.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

È possibile impostare la mappa corrente sulle seguenti opzioni:

— Indexed (Indicizzata)

— Auto-assigned (Assegnata automaticamente, valore predefinito) contiene tutti i dispositivi collegati al router.

— SCC

Per ulteriori informazioni sulle modalità di mappatura, vedere l'Appendice C, "Metodi di impostazione degli indirizzi e strutture delle tabelle".

Per informazioni sulla modifica delle voci della mappa, vedere "menu Mapping (Mappatura)" più avanti in questo capitolo.

- **Override Settings** (Override impostazioni) per ignorare le impostazioni di una destinazione SCSI, selezionare un'icona Target ID (ID di destinazione) con il numero Target ID (ID di destinazione) appropriato.

  Dopo aver selezionato una destinazione specifica, viene visualizzata la schermata secondaria SCSI Override (Override SCSI) in cui immettere le impostazioni di override. Vedere la Figura 49 per un'illustrazione della schermata SCSI Override.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

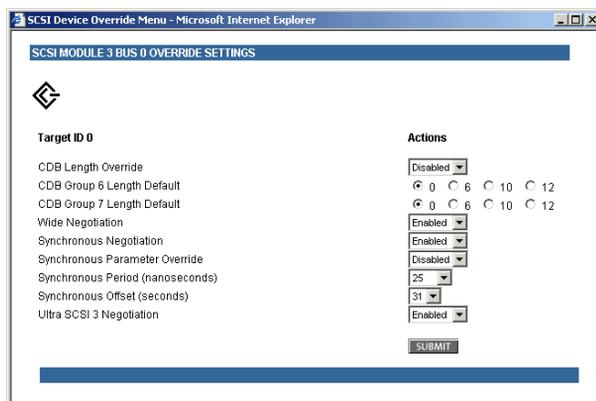



Figura 49: schermata SCSI Device Override

- Impostazioni di override bus SCSI:
  - **CDB Length Override** (Override lunghezza CDB) attiva o disattiva l'override delle lunghezze CDB predefinite.
  - **CDB Group 6 Length Default** (Lunghezza predefinita gruppo 6 CDB) valore predefinito: 0, può essere impostata su 0, 6, 10 o 12.
  - **CDB Group 7 Length Default** (Lunghezza predefinita gruppo 7 CDB) valore predefinito: 0, può essere impostata su 0, 6, 10 o 12.
  - **Wide Negotiation** (Negoziazione Wide) attiva o disattiva la negoziazione su un bus Wide SCSI.
  - **Synchronous Negotiation** (Negoziazione sincrona) attiva o disattiva la negoziazione sincrona sul bus SCSI.
  - **Synchronous Parameter Override** (Override parametri sincroni) attiva o disattiva i parametri per la negoziazione sincrona.
  - **Synchronous Period** (Periodo sincrono) valore predefinito: 40, imposta il numero massimo di secondi consentito per la negoziazione.
  - **Synchronous Offset** (Offset sincrono) valore predefinito: 16, imposta la variazione massima nella velocità di trasferimento che può essere negoziata in MB al secondo (MB/s).
  - **Ultra SCSI-3 Negotiation** (Negoziazione Ultra SCSI3) attiva o disattiva il supporto Ultra SCSI-3 per l'ID destinazione selezionato.

    Quando l'opzione Ultra SCSI3 Negotiation (Negoziazione Ultra SCSI3) è attivata, consente di risolvere alcuni problemi di compatibilità in ambienti con elementi di diversi fornitori, in cui un dispositivo potrebbe non essere in grado di gestire la negoziazione automatica della velocità del bus o in cui un dispositivo negozia per l'uso Ultra SCSI-3 ma non è in grado di gestirne la velocità.

menu Discovery (Rilevamento)

Il menu Discovery (Rilevamento), al quale si accede dal menu principale, consente di visualizzare i dispositivi di destinazione e di rilevare quelli nuovi.

La Figura 50 riporta un esempio della pagina Discovery.

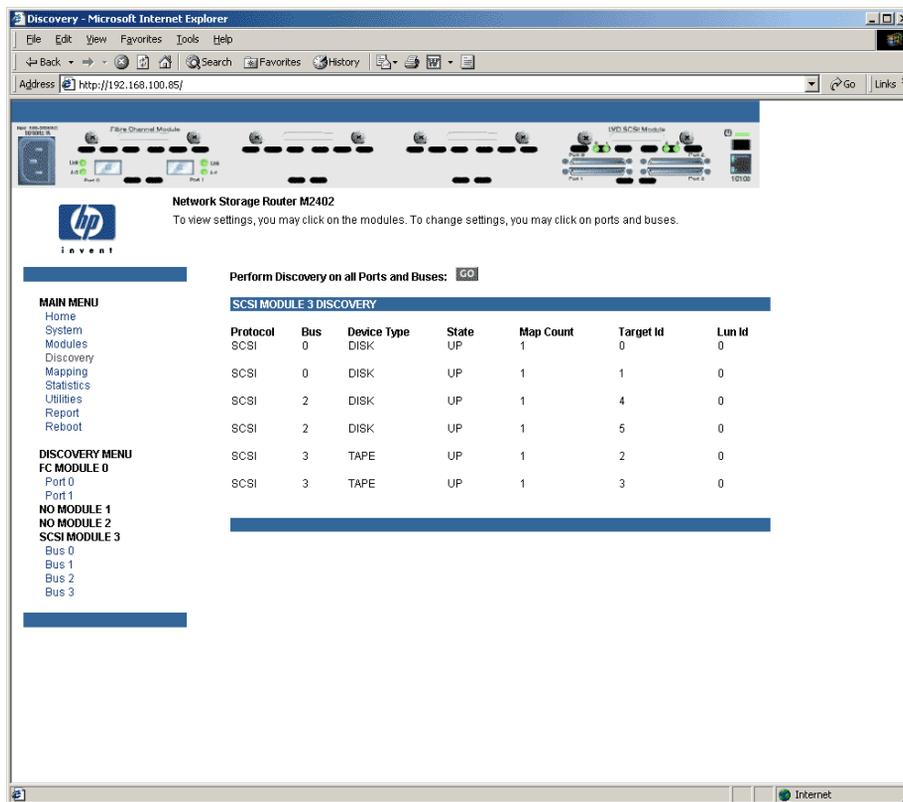



Figura 50: pagina Discovery

Nel menu Discovery, selezionare una porta a canale in fibra ottica o un bus SCSI dalla barra dei menu o dall'immagine del router e fare clic su **Go** (Vai).

menu Mapping (Mappatura)

Il menu Mapping (Mappatura), al quale si accede dal menu principale, consente di visualizzare e modificare le informazioni di host e di mappa per una porta a canale in fibra ottica o un bus SCSI. È possibile aggiungere, modificare o eliminare mappe e host.

Nella schermata iniziale sono elencati tutti gli host disponibili e la mappa assegnata per la porta a canale in fibra ottica o il bus SCSI selezionato.

La Figura 51 riporta un esempio della schermata iniziale Mapping.

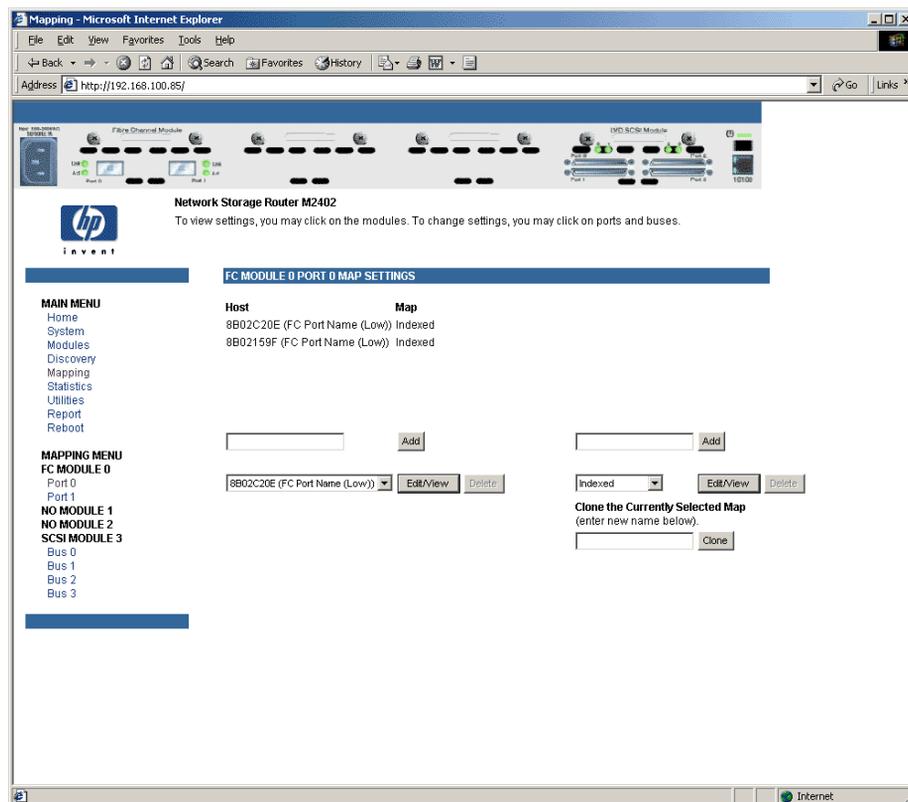



Figura 51: schermata Mapping

Per visualizzare o modificare le impostazioni di mappa di un modulo specifico, procedere come indicato di seguito:

1. Selezionare uno dei moduli e porte o bus dalla barra dei menu sul lato sinistro della schermata o dall'immagine del router nella parte superiore.
2. Dopo aver selezionato una porta a canale in fibra ottica o un bus SCSI, vengono visualizzate informazioni di mappatura specifiche, inclusi il nome della porta, l'host selezionato e la mappa assegnata.
3. Per apportate modifiche alla configurazione, immettere il nuovo valore e fare clic su **Submit** (Invia).

Poiché molte impostazioni di configurazione di mappatura sono comuni alle mappe a canale in fibra ottica e SCSI, questa sezione è suddivisa nelle seguenti sottosezioni:

- Attività di mappatura comuni a canale in fibra ottica e SCSI
- Attività di mappatura a canale in fibra ottica
- Attività di mappatura SCSI

attività di mappatura comuni a canale in fibra ottica e SCSI

Le seguenti opzioni sono disponibili per le mappe a canale in fibra ottica e SCSI:

- **Add Host** (Aggiungi host) aggiunge un nuovo host.

  Per aggiungere un host non definito, digitare il nome host nel campo **Add Host** (Aggiungi host) e fare clic su **Add** (Aggiungi).
- **Add Map** (Aggiungi mappa) aggiunge una nuova mappa.

  Per aggiungere una mappa non definita, digitare il nome della mappa nel campo **Add Map** (Aggiungi mappa) e fare clic su **Add** (Aggiungi).
- **Select Host** (Seleziona host) aggiunge un host noto.

  Per selezionare un host precedentemente impostato, espandere la casella a discesa **Select Host** (Seleziona host) e selezionare l'host dall'elenco.
- **Select Map** (Seleziona mappa) aggiunge una mappa nota.

  Per selezionare una mappa precedentemente impostata, espandere la casella a discesa **Select Map** (Seleziona mappa) e selezionare la mappa dall'elenco.
- **Delete Host** (Elimina host) elimina l'host corrente.

Nota: non è possibile eliminare gli host creati in fase di esecuzione.

- **Delete Map** (Elimina mappa) elimina la mappa corrente.

Nota: non è possibile eliminare né rinominare le mappe "Indexed", "Auto Assigned" e "SCC".

- **Edit/View Host** (Modifica/Visualizza host) visualizza o modifica le informazioni relative all'host.

  La visualizzazione e la modifica delle informazioni relative all'host sono illustrate nei seguenti paragrafi.
- **Edit/View Map** (Modifica/Visualizza mappa) visualizza o modifica le informazioni della mappa.

  La visualizzazione e la modifica delle informazioni della mappa sono illustrate nei seguenti paragrafi.
- **Clone Map** (Clona mappa) esegue una copia della mappa corrente.

  La clonazione rende più semplice l'impostazione di nuove mappe con informazioni simili a mappe create in precedenza. La nuova mappa deve disporre di un ID e di un nome univoci.

Nota: non è possibile clonare le mappe SCC e Auto-Assigned.

---

attività di mappatura a canale in fibra ottica

Le attività di configurazione per la mappatura a canale in fibra ottica comprendono:

- Visualizzazione e modifica delle informazioni relative all'host a canale in fibra ottica
- Visualizzazione e modifica delle informazioni relative alla mappa a canale in fibra ottica

Queste attività sono trattate nei seguenti paragrafi.

visualizzazione e modifica delle informazioni relative all'host a canale in fibra ottica

Per visualizzare e modificare le informazioni relative all'host corrente, procedere come indicato di seguito:

1. Nella schermata del menu Mapping, selezionare il modulo a canale in fibra ottica e la porta desiderati.
2. Fare clic su **Edit/View** (Modifica/Visualizza) nella sezione Host della schermata.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Fibre Channel Host Name (Nome host canale in fibra ottica). Le informazioni relative all'host corrente vengono visualizzate nella parte superiore della finestra di dialogo.
3. Immettere le nuove impostazioni e fare clic su **Modify** (Modifica).

La Figura 52 riporta un esempio della finestra di dialogo Fibre Channel Host Name.

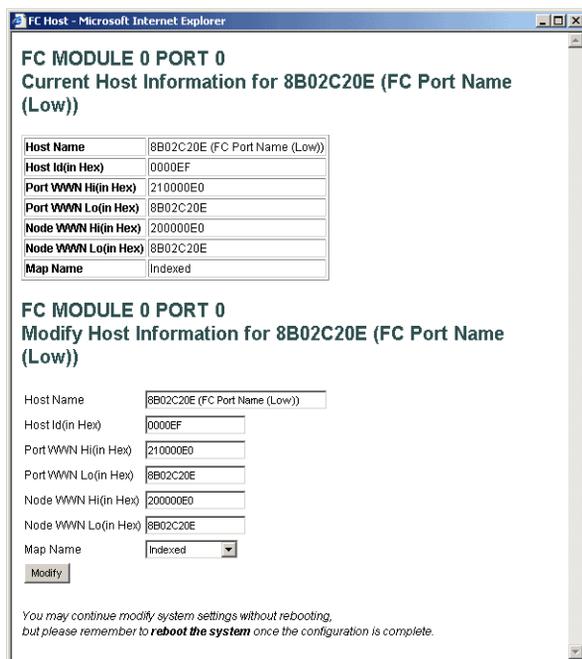



Figura 52: finestra di dialogo Fibre Channel Host Name

Impostazioni della finestra di dialogo Fibre Channel Host Name:

- **Host Name (Nome host)**
- **Host ID** (ID host) (esadecimale)
- **Port WWN Hi** (Porta WWN Hi) (esadecimale)
- **Port WWN Lo** (Porta WWN Lo) (esadecimale)
- **Node WWN Hi** (Nodo WWN Hi) (esadecimale)
- **Node WWN Lo** (Nodo WWN Lo) (esadecimale)
- **Map Name (Nome mappa)**

visualizzazione e modifica delle informazioni relative alla mappa a canale in fibra ottica

Per visualizzare o modificare le informazioni relative alla mappa a canale in fibra ottica, procedere come indicato di seguito:

1. Nella schermata del menu Mapping, selezionare il modulo a canale in fibra ottica e la porta desiderati.
2. Fare clic su **Edit/View** nella sezione Map (Mappa) della schermata.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Fibre Channel Map (Mappa canale in fibra ottica). Le informazioni relative alla mappa corrente vengono visualizzate nella parte superiore della finestra di dialogo.
3. Immettere le nuove impostazioni e fare clic sul pulsante appropriato.

La Figura 53 riporta un esempio di finestra di dialogo Fibre Channel Map.

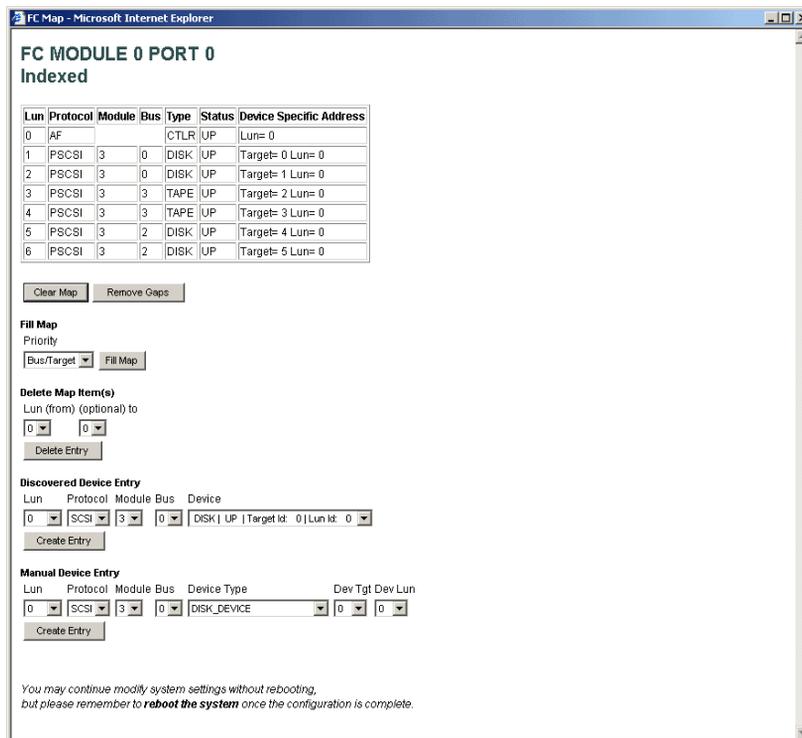



Figura 53: finestra di dialogo Fibre Channel Map

Nota: non è possibile modificare, cancellare, inserire o rimuovere voci delle mappe Auto-Assigned e SCC.

Nota: le impostazioni della mappa vengono memorizzate quando si seleziona un pulsante della pagina.

Impostazioni della finestra di dialogo Fibre Channel Map:

- **Clear Map** (Cancella mappa) cancella tutte le voci dalla mappa corrente.
- **Remove Gaps** (Rimuovi spazi vuoti) rimuove gli spazi vuoti incrementali nella sequenza di LUN elencata nella tabella.

  Quando si rimuovono gli spazi vuoti dalla tabella, le LUN vengono rinumerate in ordine sequenziale, partendo dalla LUN 0.

Nota: con alcuni sistemi operativi è necessario rimuovere gli spazi vuoti dalla tabella di mappatura per consentire il rilevamento di tutti i dispositivi.

- **Fill Map** (Compila mappa) compila la mappa corrente.

  Per utilizzare l'opzione Fill Map (Compila mappa), espandere la casella a discesa Fill Map Priority (Priorità compilazione mappa), selezionare l'opzione di compilazione e fare clic su **Fill Map** (Compila mappa).

  Una volta compilata la mappa, vengono visualizzati i dispositivi correnti.
- **Delete** (Elimina) elimina le voci della mappa.

  Per eliminare voci della mappa, espandere la casella a discesa Delete Map Item LUN (Elimina LUN elemento della mappa), selezionare la LUN e fare clic su **Delete** (Elimina).

  Per eliminare una serie di LUN, selezionare la prima LUN da eliminare dalla casella a discesa "From" (Da) e selezionare l'ultima LUN da eliminare dalla casella "To" (A).
- **Discovered Device Entry** (Voce dispositivo rilevato) aggiunge un dispositivo rilevato alla mappa.

  Per aggiungere un dispositivo rilevato alla mappa, utilizzare le caselle a discesa per immettere le impostazioni e fare clic su **Create Entry** (Crea voce) nella sezione Discovered Device Entry della schermata.
- **Manual Device Entry** (Voce dispositivo manuale) crea una voce della mappa per un dispositivo non ancora rilevato o installato.

  Per aggiungere un nuovo dispositivo alla mappa, utilizzare le caselle a discesa per immettere le impostazioni e fare clic su **Create Entry** nella sezione Manual Device Entry della schermata.

attività di mappatura SCSI

Le attività di configurazione per la mappatura SCSI comprendono:

- Visualizzazione e modifica delle informazioni relative all'host SCSI
- Visualizzazione e modifica delle informazioni relative alla mappa SCSI

Queste attività sono trattate nei seguenti paragrafi.

visualizzazione e modifica delle informazioni relative all'host SCSI

Per visualizzare o modificare le informazioni relative all'host SCSI corrente, procedere come indicato di seguito:

1. Nella schermata del menu Mapping, selezionare il modulo e il bus SCSI desiderati.
2. Fare clic su **Edit/View** nella sezione Host della schermata.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo SCSI Host Name (Nome host SCSI). Le informazioni relative all'host corrente vengono visualizzate nella parte superiore della finestra di dialogo.
3. Immettere le nuove impostazioni e fare clic su **Modify**.

La Figura 54 riporta un esempio della finestra di dialogo SCSI Host Name.

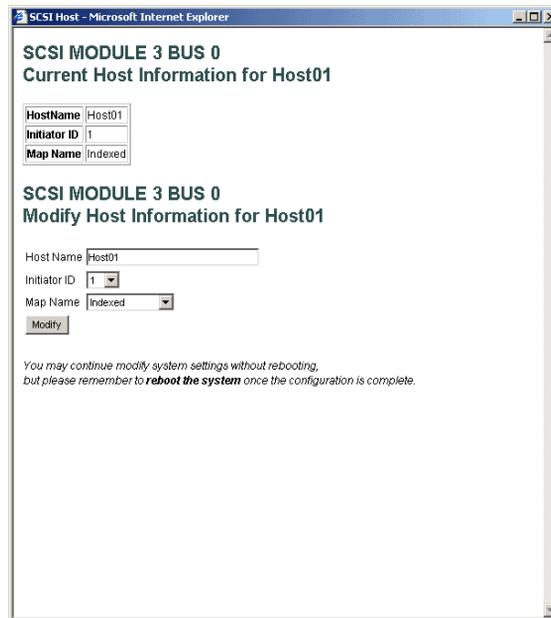



Figura 54: finestra di dialogo SCSI Host Name

Impostazioni della finestra di dialogo SCSI Host Name:

- Host Name (Nome host)
- Initiator ID (ID inizializzatore)
- Map Name (Nome mappa)

visualizzazione e modifica delle informazioni relative alla mappa SCSI

Per visualizzare o modificare le informazioni relative all'host della mappa SCSI corrente, procedere come indicato di seguito:

1. Nella schermata del menu Mapping, selezionare il modulo e il bus SCSI desiderati.
2. Fare clic su **Edit/View** nella sezione Map della schermata.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo SCSI Map (Mappa SCSI). Le informazioni relative alla mappa corrente vengono visualizzate nella parte superiore della finestra di dialogo.
3. Immettere le nuove impostazioni e fare clic sul pulsante appropriato.

La Figura 55 riporta un esempio della finestra di dialogo SCSI Map.

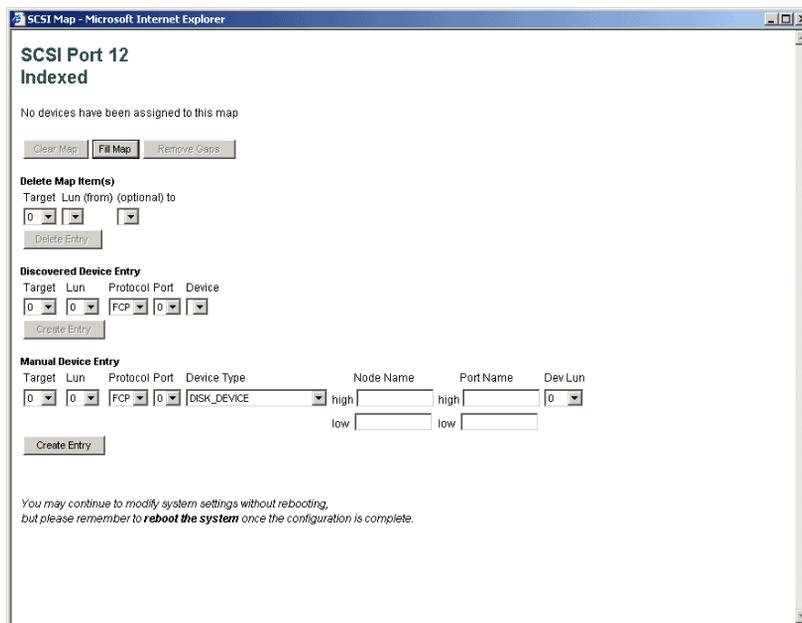



Figura 55: finestra di dialogo SCSI Map

Nota: per eseguire la mappatura dei dispositivi a canale in fibra ottica a un inizializzatore SCSI sul bus selezionato, è necessario attivare un ID di destinazione dal menu SCSI Bus Configuration (Configurazione bus SCSI). Aggiungere un ID destinazione solo se un inizializzatore SCSI deve indirizzare dispositivi a canale in fibra ottica. Ogni ID destinazione può essere utilizzato per memorizzare fino a 32 dispositivi a canale in fibra ottica.

Nota: non è possibile modificare, cancellare, compilare o eliminare voci delle mappe Auto-Assigned e SCC.

Nota: le impostazioni della mappa vengono memorizzate quando si seleziona un pulsante della pagina.

Impostazioni della finestra di dialogo SCSI Map:

- **Clear Map** (Cancella mappa) cancella tutte le voci dalla mappa corrente.
- **Fill Map** (Compila mappa) compila la mappa corrente.

  Una volta compilata la mappa, vengono visualizzati i dispositivi correnti.
- **Remove Gaps** (Rimuovi spazi vuoti) rimuove gli spazi vuoti incrementali nella sequenza di LUN elencata nella tabella.

  Quando si rimuovono gli spazi vuoti dalla tabella, le LUN vengono rinumerate in ordine sequenziale, partendo dalla LUN 0.

Nota: alcuni sistemi operativi richiedono la rimozione degli spazi vuoti nella tabella di mappatura per rilevare tutti i dispositivi.

- **Delete** (Elimina) elimina le voci della mappa.

  Per eliminare una serie di LUN, selezionare la prima LUN da eliminare dalla casella a discesa "From" (Da) e selezionare l'ultima LUN da eliminare dalla casella "To" (A).
- **Discovered Device Entry** (Voce dispositivo rilevato) aggiunge un dispositivo rilevato alla mappa.

  Per aggiungere un dispositivo rilevato alla mappa, utilizzare le caselle a discesa per immettere le impostazioni e fare clic su **Create Entry** nella sezione Discovered Device Entry della schermata.
- **Manual Device Entry** (Voce dispositivo manuale) crea una voce della mappa per un dispositivo non ancora rilevato o installato.

  Per aggiungere un nuovo dispositivo alla mappa, utilizzare le caselle a discesa per immettere le impostazioni e fare clic su **Create Entry** nella sezione Manual Device Entry della schermata.

Nota: è possibile compilare le mappe SCSI o aggiungervi dispositivi solo quando è stato attivato almeno un ID destinazione SCSI nel menu di configurazione del bus SCSI.

---

menu Statistics (Statistiche)

Il menu Statistics (Statistiche). al quale si accede dal menu principale, consente di visualizzare le informazioni relative alla porta a canale in fibra ottica e al bus SCSI. La Figura 56 riporta un esempio del menu Statistics.

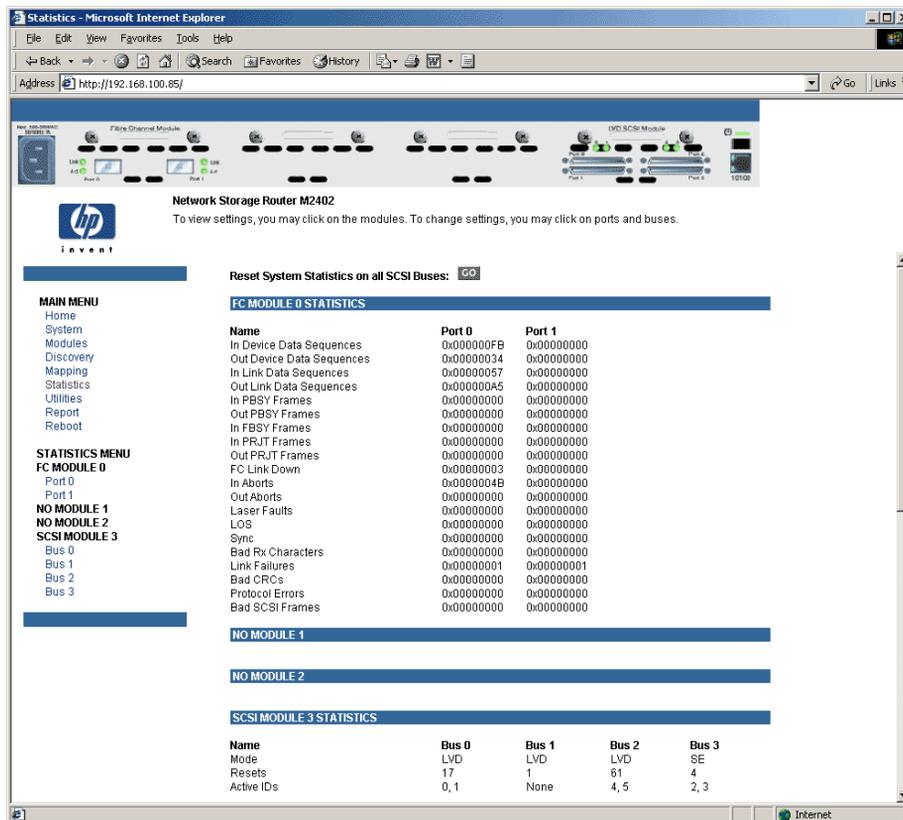



Figura 56: menu Statistics

Per visualizzare informazioni per una specifica porta o bus di un modulo, fare clic sul componente sulla barra dei menu o sull'immagine del router.

Per reimpostare le statistiche, fare clic su **Go** (Vai).

menu Utilities (Utility)

Il menu Utilities (Utility), al quale si accede dal menu principale, consente di visualizzare e configurare le opzioni delle utility.

La Figura 57 riporta un esempio del Menu Utilities.

Figura 57: menu Utilities

Attività del menu Utility:

- **Beacon configuration** (Configurazione beacon) attiva la modalità beacon.
- **FTP Utility access** (Accesso all'utility FTP) apre una sessione FTP.
- **Trace Settings configuration** (Configurazione impostazioni traccia) configura le impostazioni di traccia.
- **Current Traces display** (Visualizzazione tracce correnti) visualizza le informazioni di traccia correnti.
- **Previous Traces display** (Visualizzazione tracce precedenti) visualizza le informazioni di traccia precedenti.
- **Last Assert Traces display** (Visualizzazione tracce ultima asserzione) visualizza le informazioni di traccia dell'ultima asserzione.
- **Clear Current Traces** (Cancella tracce correnti) cancella le informazioni di traccia correnti.
- **Clear Assert Traces** (Cancella tracce asserzione) cancella le tracce di asserzione.
- **Event Log Settings** (Impostazioni registro eventi) configura le impostazioni del registro eventi.
- **Event Log display** (Visualizza registro eventi) visualizza il registro eventi.
- **Clear Event Log** (Cancella registro eventi) cancella il registro eventi.

Ogni opzione del menu Utility viene trattata nelle seguenti sezioni.

configurazione della modalità beacon

La schermata Beacon Configuration (Configurazione beacon) consente di attivare e disattivare la modalità beacon del router. Quando è attivata, il LED di alimentazione posto nella parte posteriore del router lampeggia continuamente, alternando i colori ambra e verde.

Per attivare le impostazioni beacon, selezionare la casella di controllo **ON** e fare clic su **Submit**.

La Figura 58 riporta un esempio della schermata con le impostazioni beacon.

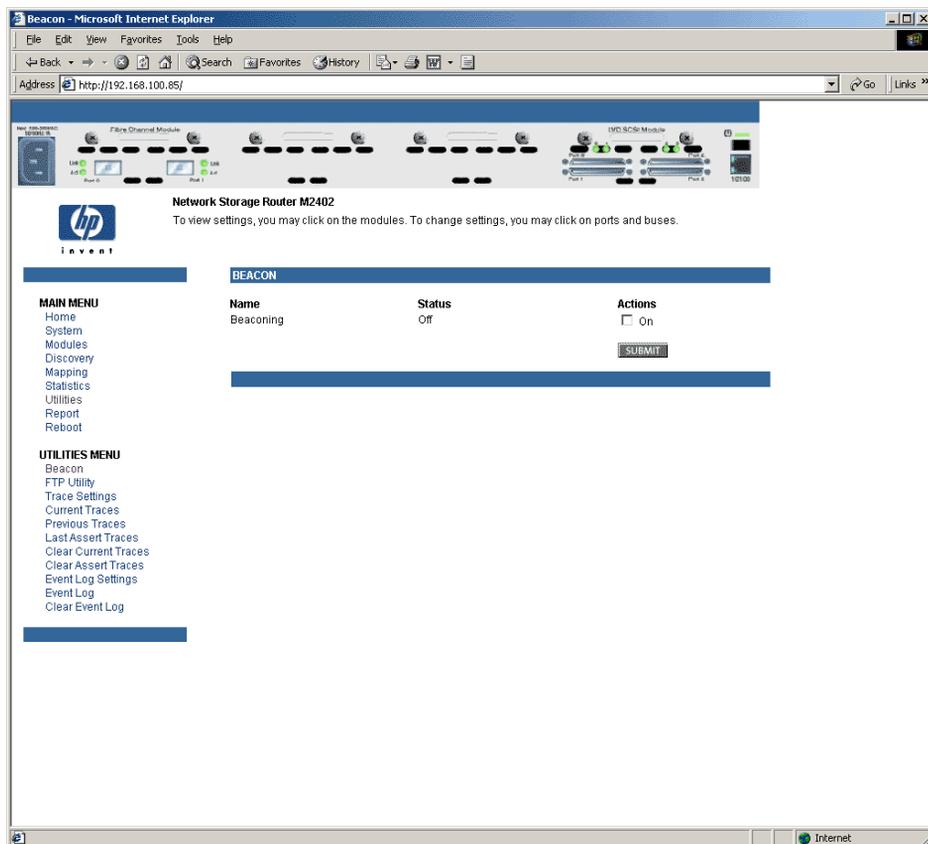



Figura 58: schermata di configurazione beacon

Nota: quando il router viene riavviato, la modalità beacon viene automaticamente disattivata.

---

accesso all'utility FTP

La schermata FTP Utility (Utility FTP) consente di aprire una sessione FTP. La Figura 59 è un esempio della schermata FTP Utility.

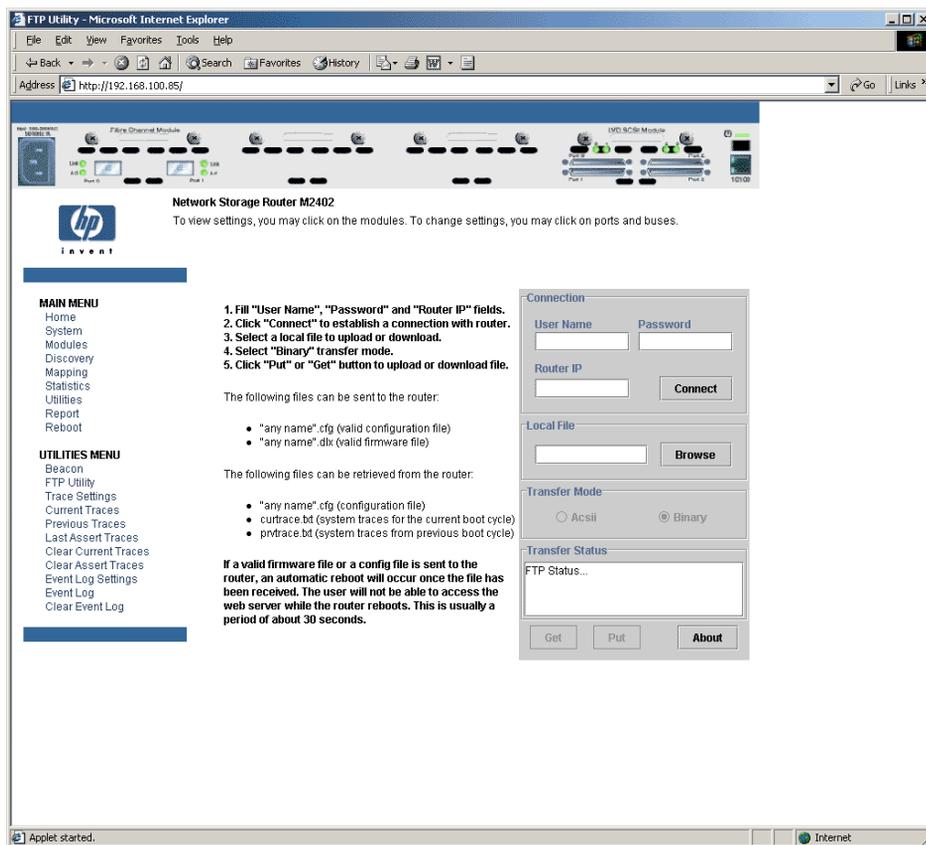



Figura 59: schermata FTP Utility

L'utility FTP richiede l'uso di un applet JAVA e richiede l'autorizzazione a installare l'applet, se necessario. Se viene visualizzata la richiesta, seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare l'installazione. L'utility FTP a questo punto richiede l'autorizzazione a eseguire l'applet.

Nota: è richiesto l'accesso a Internet per verificare la firma per l'applet FTP HP e per scaricare il plug-in dell'applet JAVA per il browser.

Per aprire una sessione FTP, procedere come indicato di seguito:

1. Immettere il nome utente, la password e l'indirizzo IP del router.
2. Fare clic su **Connect** (Connetti).
3. Selezionare il file locale da caricare o scaricare. Se necessario, fare clic su **Browse** (Sfoglia) per cercarlo in un elenco di file.

   È possibile caricare sul router i seguenti tipi di file:

   - Configurazione (*.cfg*)
   - Firmware (*.dlx*)

   È possibile scaricare dal router i seguenti tipi di file:

   - Configurazione (*.cfg*)
   - Tracce per il ciclo di avvio corrente (*curtrace.txt*)
   - Tracce del ciclo di avvio precedente (*prvtrace.txt*)
4. Fare clic sulla modalità di trasferimento **Binary** (Binaria).
5. Per scaricare un file, fare clic su **Get** (Ottieni).
6. Per caricare un file, fare clic su **Put**. **(Invia).**

Nota: se si carica sul router un file firmware o di configurazione valido, dopo la ricezione del file il sistema viene automaticamente riavviato. Non è possibile accedere al router dall'interfaccia utente Visual Manager durante il processo di riavvio che richiede approssimativamente 30 secondi.

configurazione delle impostazioni di traccia

La schermata Trace Settings (Impostazioni di traccia) permette di configurare le impostazioni di traccia. La Figura 60 riporta un esempio della schermata Trace Settings.

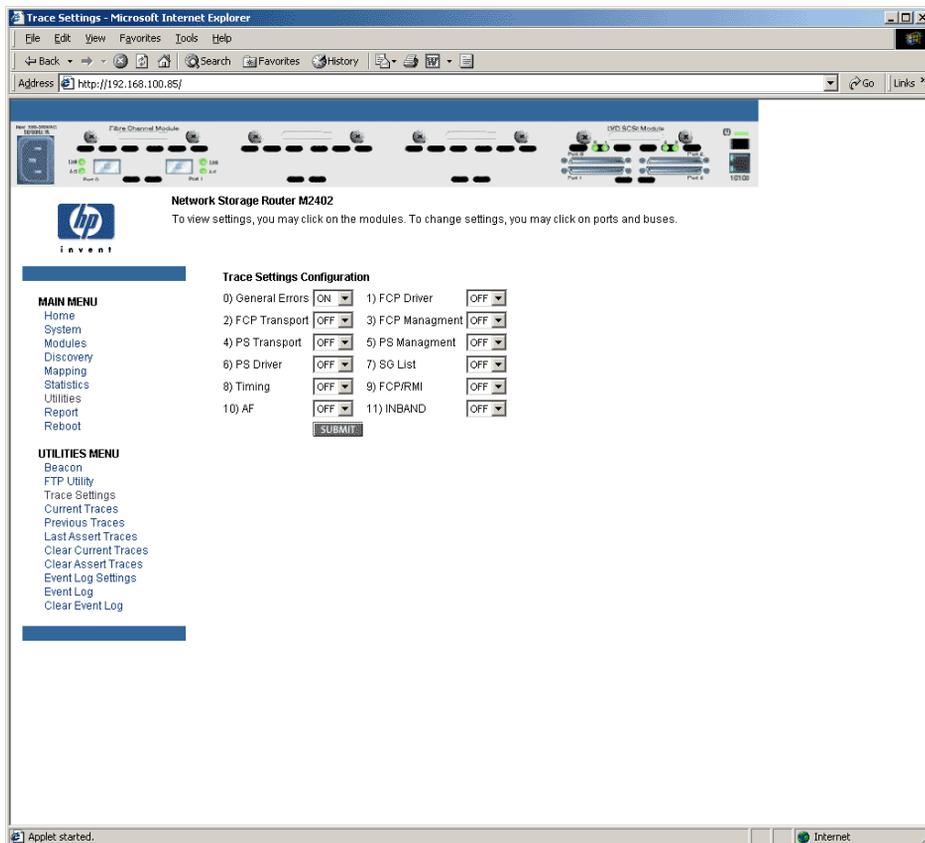



Figura 60: schermata Trace Settings

Vengono visualizzate le impostazioni di traccia correnti.

Per modificare le impostazioni, utilizzare le caselle a discesa e selezionare l'impostazione desiderata. Dopo aver apportato tutte le modifiche, fare clic su **Submit** (Invia).

La Tabella 2 riporta una breve descrizione delle impostazioni di traccia.

Tabella 2: impostazioni di traccia

General Errors (Errori generali)	Visualizza gli errori e le condizioni di eccezione più gravi.
FCP Transport (Trasporto FCP)	Monitoraggio e registrazione della funzionalità di trasporto FCP (Fibre Channel Protocol, protocollo canale in fibra ottica).
PS Transport (Trasporto PS)	Monitoraggio e registrazione della funzionalità di trasporto PS (Parallel SCSI, SCSI parallelo).
PS Driver (Driver PS)	Monitoraggio e registrazione della funzionalità driver PS.
Timing (Timer)	Monitoraggio e registrazione delle funzione del timer.
AF	Monitoraggio e registrazione del firmware struttura attiva.
FCP Driver (Driver FCP)	Monitoraggio e registrazione della funzionalità driver FCP.
FCP Management (Gestione FCP)	Monitoraggio e registrazione della funzionalità di gestione FCP.
PS Management (Gestione PS)	Monitoraggio e registrazione della funzionalità PS.
SG List (Elenco SG)	Monitoraggio e registrazione dell'elenco Scatter/Gather.
FCP/RMI	Monitoraggio e registrazione del livello di routing FCP.
INBAND	Monitoraggio e registrazione della funzionalità di gestione del controller.

visualizzazioni di tracce correnti, precedenti e ultima asserzione

Queste tre schermate del menu Utilities visualizzano informazioni sulle tracce. La schermata Current Traces (Tracce correnti) mostra i dati dall'ultimo avvio del router. La schermata Previous Traces (Tracce precedenti) mostra i dati dell'ultimo ciclo di avvio. La schermata Last Assert Traces (Tracce ultima asserzione) mostra i dati dall'ultima asserzione.

La Figura 61 riporta un esempio della schermata Current Traces.

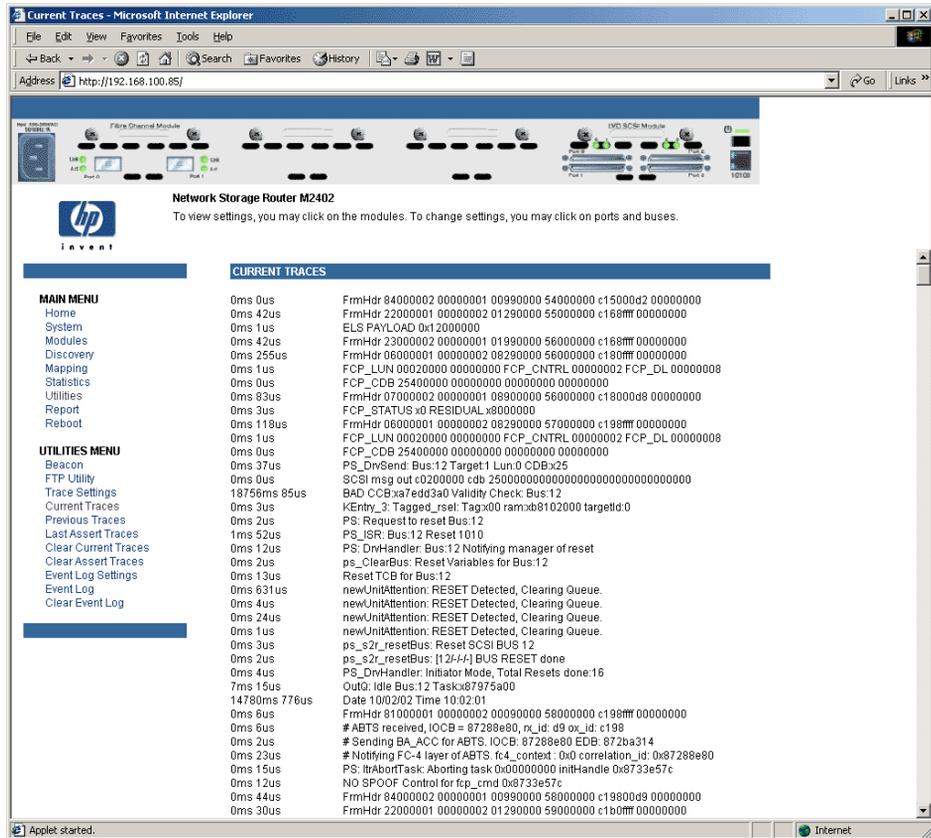



Figura 61: schermata Current Traces

cancellazione delle tracce correnti e delle tracce asserzione

Queste schermate del menu Utilities consentono di cancellare il buffer delle tracce correnti o il buffer delle tracce asserzione.

Le attività correnti del router non vengono interrotte durante la cancellazione del buffer.

La Figura 62 riporta un esempio della schermata Clear Current Trace Buffer (Cancella buffer tracce correnti).

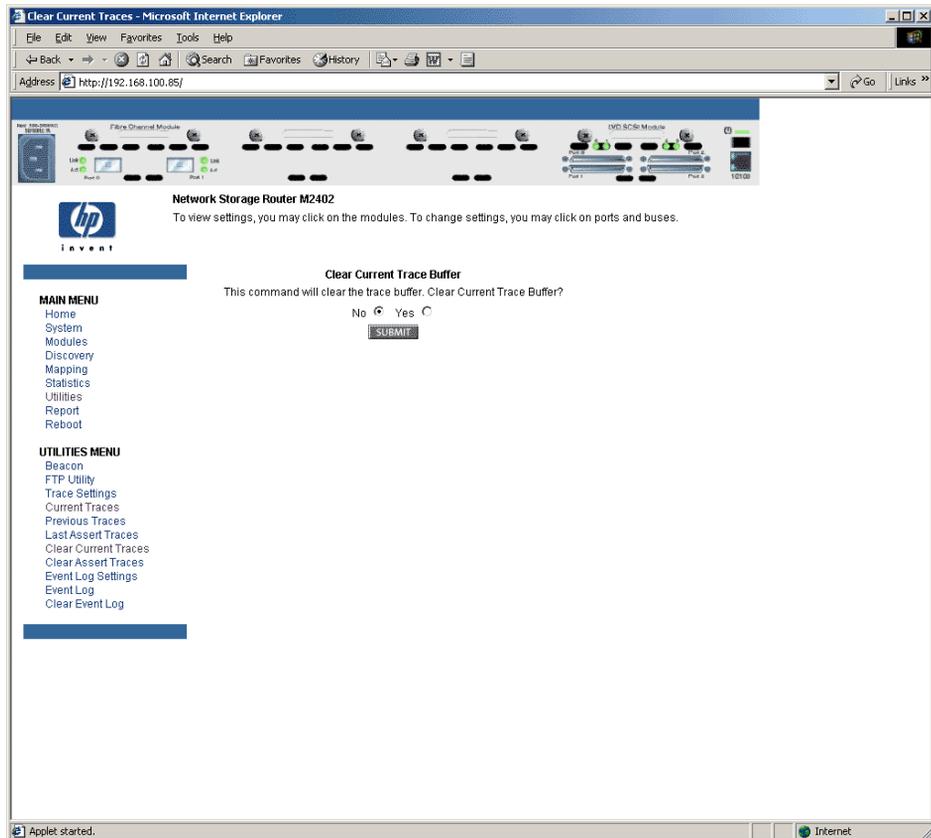



Figura 62: schermata Clear Current Trace Buffer

configurazione del registro eventi

La schermata Event Log Setting (Impostazione registro eventi) consente di configurare i filtri del registro eventi. La Figura 63 riporta un esempio della schermata di configurazione Event Log Filter (Filtro registro eventi).

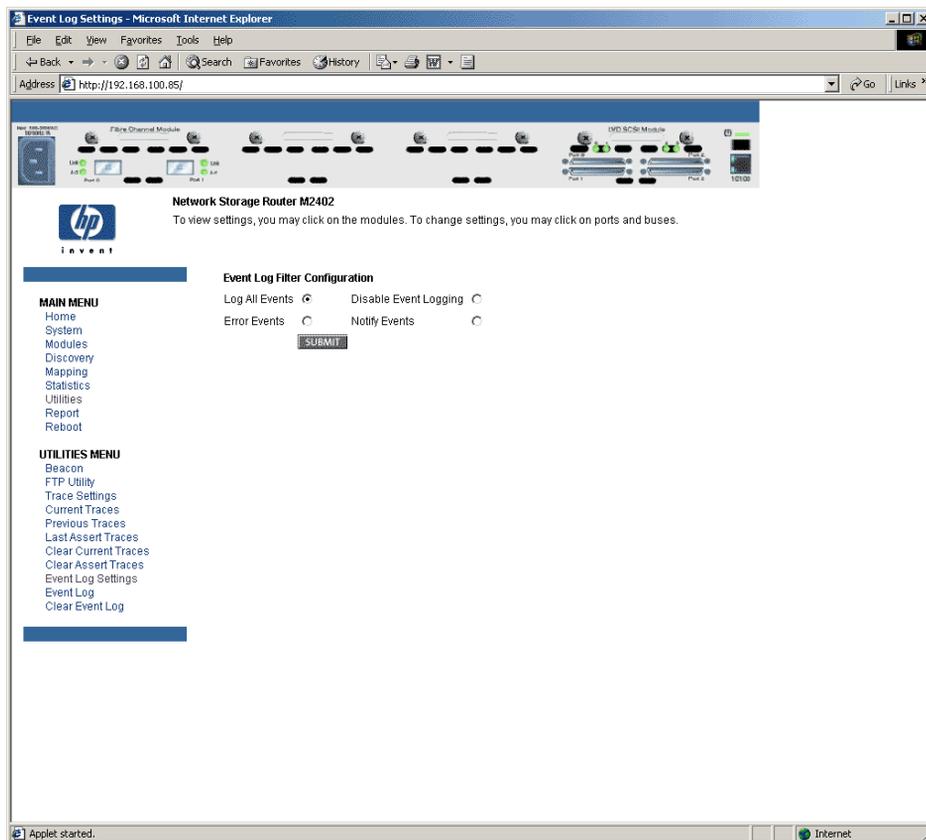



Figura 63: schermata Event Log Settings

Impostazioni del registro eventi:

- **Log All Events (Registra tutti gli eventi)**
- **Disable/Enable Event Logging (Attiva/Disattiva registrazione eventi)**
- **Log Error Events (Registra eventi errore)**
- **Log Notify Events (Registra eventi di notifica)**

Con la registrazione eventi vengono catturati gli ultimi 215 eventi e viene avviata la sovrascrittura del registro.

Nota: per assicurare una registrazione accurata degli eventi, accertarsi che data e ora siano impostate correttamente nel menu Configuration Real-Time Clock.

---

visualizzazione del registro eventi

La schermata Event Log (Registro eventi) consente di visualizzare il registro eventi. La Figura 64 riporta un esempio della schermata Event Log Display.

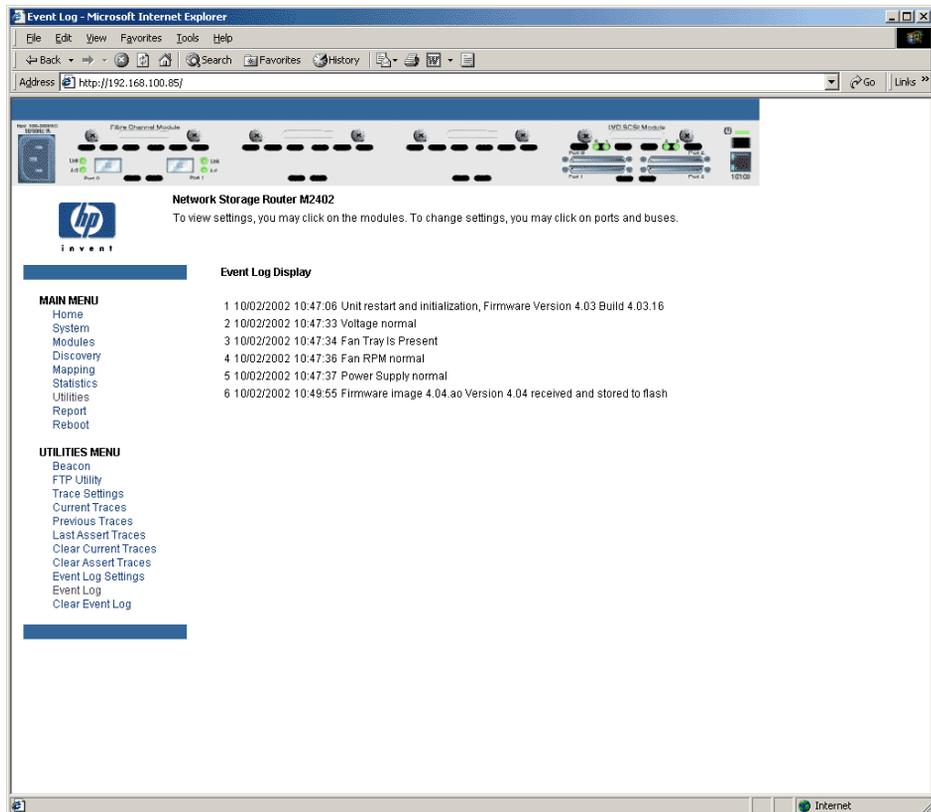



Figura 64: schermata Event Log Display

cancellazione registro eventi

La schermata Clear Event Log (Cancella registro eventi) consente di cancellare il registro eventi. La Figura 65 riporta un esempio della schermata Clear Event Log.

Le attività correnti del router non vengono interrotte.

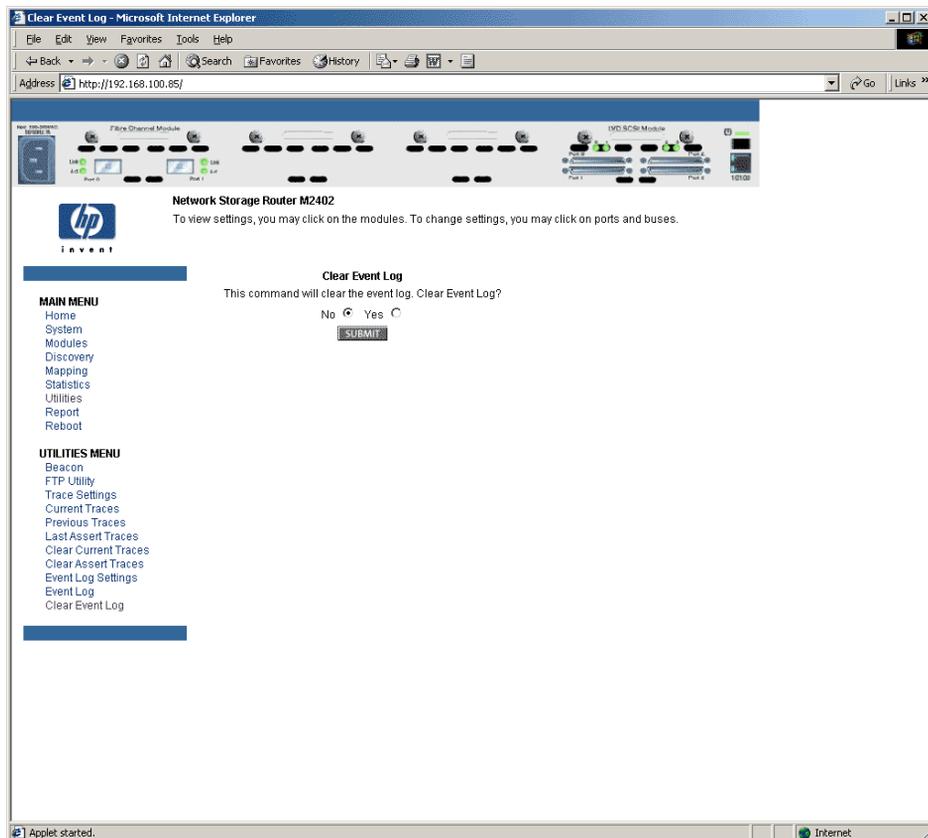



Figura 65: schermata Clear Event Log

menu Report (Rapporto)

Il menu Report (Rapporto), al quale si accede dal menu principale, fornisce tutte le informazioni sul sistema, incluse le condizioni ambientali. La Figura 66 riporta un esempio della pagina Report.

Per stampare le informazioni sul sistema, fare clic su **Printable View** (Visualizzazione stampabile).

Figura 66: schermata Report

opzione Reboot (Riavvia)

Per riavviare il router, utilizzare questa opzione del menu principale. La Figura 67 riporta un esempio della schermata Reboot.

Quando si riavvia il router, le attività correnti vengono interrotte. Tutte le modifiche alla configurazione inviate vengono attivate durante il processo di avvio.

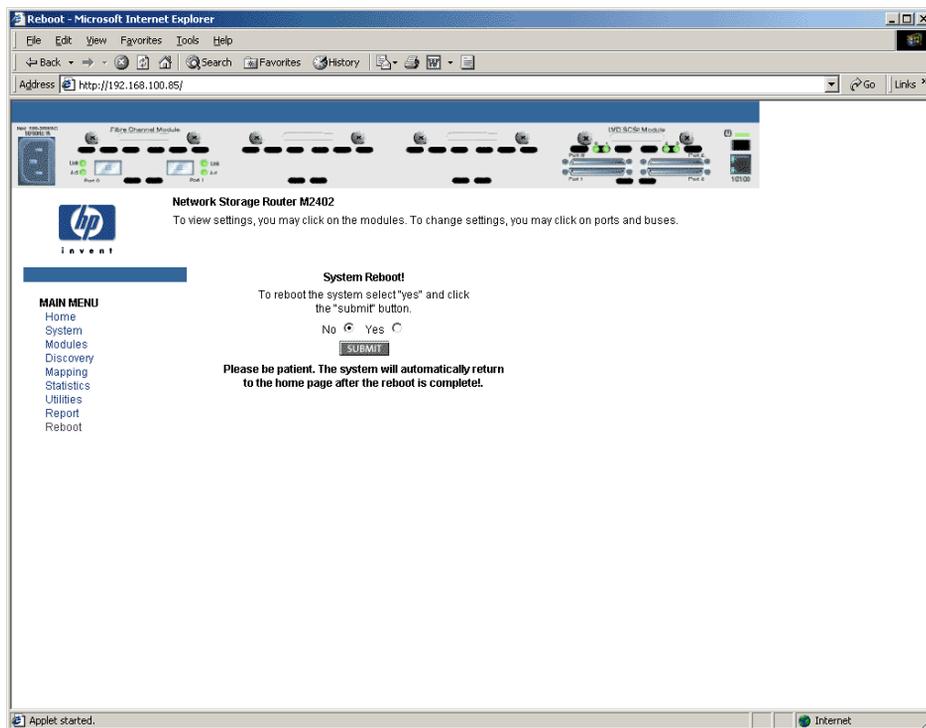



Figura 67: schermata Reboot

interfaccia utente Serial/Telnet

5

L'interfaccia utente Serial/Telnet permette di configurare e gestire il router StorageWorks Network Storage Router M2402. In questo capitolo vengono descritti i menu di configurazione e le attività opzionali eseguibili dall'interfaccia utente Serial/Telnet.

Nota: salvo ove diversamente specificato, le modifiche alla configurazione diventano effettive al riavvio del router.

Durante il processo di avvio del router, sull'interfaccia utente Serial/Telnet vengono visualizzati i messaggi di accensione iniziali. Al termine del processo di accensione, viene visualizzato il menu principale dell'interfaccia utente. All'interno del menu principale del router sono disponibili diversi menu di configurazione e attività. Tutte le attività di configurazione e gestione sono eseguibili da questi menu.

La struttura del presente capitolo è basata su quella del menu principale del router e dei relativi sottomenu. Di seguito sono elencate le sezioni in cui si suddivide il capitolo:

- Accesso all'interfaccia utente Telnet
- Accesso all'interfaccia utente seriale
- Messaggi di accensione
- Menu principale dell'interfaccia utente Serial/Telnet
- Menu Configuration (Configurazione)
- Configurazione della velocità di trasmissione
- Configurazione Ethernet e SNMP
- Configurazione WWNN

- Configurazione moduli
  - Configurazione dei moduli a canale in fibra ottica
  - Configurazione dei moduli SCSI
- Mappatura dei dispositivi
  - Selezione della mappa corrente
  - Visualizzazione della mappa corrente
  - Creazione di una nuova mappa
  - Rimozione della mappa corrente
  - Modifica della mappa corrente
  - Clonazione della mappa corrente
  - Modifica dell'elenco di host per la mappa corrente
  - Visualizzazione dell'elenco completo dei dispositivi
- Configurazione impostazioni traccia ed evento
  - Configurazione delle impostazioni di traccia
  - Configurazione delle impostazioni di evento
- Configurazione RTC
- Configurazione della struttura attiva
- Impostazioni relative all'alimentatore
- Salvataggio della configurazione
- Ripristino dell'ultima configurazione salvata
- Reimpostazione e salvataggio della configurazione ai valori predefiniti
- Menu System Utility (Utility di sistema)
  - Statistiche di sistema
  - Registro eventi
  - Impostazioni beacon
- Menu Trace dump (Immagine traccia)
  - Salvataggio di copie dei buffer di traccia mediante FTP
- Opzione Reboot (Riavvia)
- Opzione Download New Firmware (Scarica nuovo firmware)

accesso all'interfaccia utente Telnet

Per aprire una sessione Telnet, è necessario disporre di un indirizzo IP del router e di una utility client Telnet.

Nota: dopo ogni riavvio, è necessario avviare una nuova sessione Telnet. Se il router viene reimpostato ai valori di fabbrica, è necessario riconfigurare la porta Ethernet mediante l'interfaccia seriale.

È possibile avviare una sessione Telnet dalla shell di DOS della maggior parte dei sistemi Windows 9x, Windows NT e Windows 2000. Procedere come indicato di seguito:

1. Dal menu **Start** di Windows (Avvio in Windows 95 e Windows NT 4.0), aprire la finestra del prompt dei comandi (DOS).
2. Al prompt ">" immettere:

   ```
   > TELNET <INDIRIZZO IP>
   ```

   in cui <*INDIRIZZO IP*> è l'indirizzo IP del router
3. Immettere il nome utente e la password.

   Il nome utente predefinito è `root` e la password predefinita è `password`.

   HP consiglia di modificare il nome utente e la password predefiniti.
4. Viene visualizzato il menu Configuration (Configurazione).

accesso all'interfaccia utente seriale

Per aprire una sessione seriale, è necessario disporre di una utility di emulazione del terminale.

È possibile avviare una sessione HyperTerminal dalla maggior parte dei sistemi Windows 9x, Windows NT e Windows 2000. Procedere come indicato di seguito:

1. Dal menu **Start** di Windows (Avvio in Windows 95 e Windows NT 4.0), aprire la finestra **HyperTerminal**.
2. Assegnare un nome alla nuova sessione del terminale.
3. Indicare la porta COM appropriata.

   Le opzioni sono COM1 e COM2.
4. Configurare le impostazioni della porta seriale come indicato al capitolo "Installazione".

Nota: HP consiglia di impostare la velocità di trasmissione su 115200.

---

5. Dopo aver completato la configurazione della porta seriale, selezionare **OK** per avviare una sessione seriale.
6. Dopo l'avvio della sessione seriale, premere **Enter** diverse volte per avviare la comunicazione del router e visualizzare il menu Configuration (Configurazione).

messaggi di accensione

Quando il router è alimentato, sul terminale seriale o sul programma di emulazione del terminale viene visualizzata una serie di messaggi. La Figura 68 riporta un esempio di questi messaggi all'accensione.

```
HP SMR X.X\XXXXX
CPU Program RAM: XXXXXXXX
 PCI Protocol RAM: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module1\Port 0: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module1\Port 1: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module1\Port 2: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module1\Port 3: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module2\Port 0: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module2\Port 1: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module2\Port 0: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module2\Port 1: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module3\Port 0: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module3\Port 1: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module3\Port 0: XXXXXXXX
 SCSI Script RAM Module3\Port 1: XXXXXXXX
 Ethernet POST Test   : PASSED
 Fibre Channel POST(Module 0\Port 0): PASSED
 Fibre Channel POST(Module 0\Port 1): PASSED
 LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 0)
 LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 1)
 LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 2)
 LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 1\Port 3)
 LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 0)
 LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 1)
 LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 2)
 LSI 1010 SCSI Controller Detected (Module 2\Port 3)
 SCSI POST Test (Module 3\Port 0)   : PASSED
 SCSI POST Test (Module 3\Port 1)   : PASSED
 SCSI POST Test (Module 3\Port 2)   : PASSED
 SCSI POST Test (Module 3\Port 3)   : PASSED
```

Figura 68: messaggi di accensione

Nota: in questo capitolo, *XX* rappresenta i campi dei valori.

---

menu principale dell'interfaccia utente Serial/Telnet

Il menu principale è il punto di partenza per tutte le attività e i sottomenu di configurazione. La Figura 69 riporta un'illustrazione del menu principale del router.

Nota: se i messaggi di accensione e il menu principale non vengono visualizzati, verificare le impostazioni della porta seriale.

```
            HP StorageWorks Modular Router
                 Version X.X   XXXXXXX

1) Perform Configuration
2) System Utilities
3) Display Trace and Assertion History
4) Reboot
5) Download a New Revision of the Firmware

Command >
```

Figura 69: menu principale dell'interfaccia utente Serial/Telnet

Opzioni del menu principale:

- **Perform Configuration(1)** (Esegui configurazione) consente di immettere le impostazioni di configurazione del router.
- **System Utilities (2)** (Utility di sistema) consente di visualizzare le statistiche di sistema e di eseguire i test di diagnostica.
- **Display Trace and Assertion History (3)** (Visualizza cronologia traccia e asserzione) consente di visualizzare informazioni sulla traccia e svuotarne il buffer.
- **Reboot (4)** (Riavvia) consente di riavviare il router.
- **Download a New Revision of the Firmware (5)** (Scarica nuova revisione firmware) consente di sostituire la revisione corrente del firmware del router con una copia diversa.

Ogni opzione del menu principale verrà descritta in una sezione separata del presente capitolo.

Nota: in tutti i menu è possibile utilizzare indifferentemente caratteri maiuscoli o minuscoli.

menu Configuration (Configurazione)

Il menu Configuration (Configurazione) consente di configurare il router.

La Figura 70 riporta un'illustrazione del menu Configuration.

```
                  Configuration Menu
                Version X.X    XXXXXXX

1)Baud Rate Configuration
2)Ethernet and SNMP Configuration
3)World Wide Node Name Configuration
4)Modules Configuration
5)Trace and Event Settings Configuration
6)Real-Time Clock Configuration
7)Active Fabric Configuration
8)Power Supply Configuration

A) Save Configuration
B) Restore Last Saved Configuration
C) Reset and Save Configuration to Factory Defaults

X) Return to main menu
```

Figura 70: menu Configuration

Nota: il router viene fornito con una configurazione di impostazioni predefinite adeguata alla maggior parte degli ambienti di sistema. Si dovrebbero rendere necessarie ben poche modifiche alla configurazione.

Dopo aver apportato qualsiasi modifica alla configurazione, selezionare A) Save Configuration (Salva configurazione) per salvare le modifiche.

Se la configurazione è stata modificata per rispondere a determinate esigenze aziendali, eseguire il backup della configurazione specifica dell'azienda su un file esterno. Se necessario, sarà possibile ripristinare in seguito queste impostazioni sul router.

Opzioni del menu Configuration:

- **Baud Rate Configuration (1)** (Configurazione velocità trasmissione) consente di modificare la velocità di trasmissione sulla porta seriale.
- **Ethernet and SNMP Configuration (2)** (Configurazione Ethernet e SNMP) consente di immettere le impostazioni della rete Ethernet.
- **World Wide Node Name Configuration (3)** (Configurazione WWNN) consente di modificare i valori WWNN (World Wide Node Name, nome del nodo universale) del canale in fibra ottica.
- **Modules Configuration (4)** (Configurazione moduli) consente di configurare le impostazioni per ognuno dei moduli SCSI e a canale in fibra ottica.
- **Trace and Event Settings Configuration (5)** (Configurazione impostazioni traccia ed evento) consente di modificare le impostazioni del filtro per tracce ed eventi.
- **Real-Time Clock Configuration (6)** (Configurazione RTC) consente di impostare il clock di sistema (RTC, Real-Time Clock).
- **Active Fabric Configuration (7)** (Configurazione struttura attiva) consente di attivare e disattivare il backup non basato sul server e di modificare il numero di LUN (Logical Unit, unità logiche) del controller.
- **Power Supply Configuration (8)** (Configurazione alimentatore) consente di indicare il numero di alimentatori installati.
- **Save Configuration (A)** (Salva configurazione) consente di salvare le modifiche nella memoria.
- **Restore Last Saved Configuration (B)** (Ripristina ultima configurazione salvata) consente di tornare alla configurazione precedente.
- **Reset and Save Configuration to Factory Defaults (C)** (Reimposta e salva configurazione su valori di fabbrica) consente di reimpostare tutte le opzioni di configurazione alle impostazioni predefinite in fabbrica.
- **Return to main menu (X)** (Torna al menu principale) consente di tornare alla schermata precedente.

Poiché il menu Configuration è il menu principale dell'interfaccia utente, ogni relativa opzione sarà descritta in una sezione separata.

Baud Rate Configuration (Configurazione velocità trasmissione)

L'opzione **Baud Rate configuration (1)** (Configurazione velocità di trasmissione) del menu Configuration consente di modificare la velocità di trasmissione utilizzata sulla porta seriale. La Figura 71 riporta un'illustrazione del menu Baud Rate Configuration.

```
             Baud Rate Configuration Menu
                Version X.X   XXXXXXX

1)    9600   2)    19200
3)    38400  4)    57600
5) * 115200

X)  Return to previous menu
```

Figura 71: menu Baud Rate Configuration

Per modificare la velocità di trasmissione, immettere il numero, da 1 a 5, che rappresenta la velocità desiderata.

Nota: l'asterisco (*) indica l'impostazione corrente della velocità di trasmissione.

Nota: se è attiva la funzione Autobaud (Velocità automatica), non è necessario impostare alcuna velocità di trasmissione.

Ethernet and SNMP Configuration (Configurazione Ethernet e SNMP)

L'opzione **Ethernet and SNMP Configuration (2)** (Configurazione Ethernet e SNMP) del menu Configuration consente di configurare la rete Ethernet. Quando si seleziona questa opzione, viene visualizzato il menu Ethernet Configuration (Configurazione Ethernet).

Vengono visualizzate le impostazioni Ethernet correnti e le opzioni di configurazione Ethernet e SNMP disponibili. La Figura 72 riporta un'illustrazione del menu Ethernet Configuration.

```
              Ethernet Configuration Menu
                 Version X.X   XXXXXXX

IP Address                     : 1.1.1.1
Subnet Mask                    : 255.255.255.0
IP Gateway                     : 0.0.0.0
Ethernet Physical Address      : 08:06:07:05:03:09
Ethernet Mode                  : 10/100Mbps (Auto-Neg)
Hostname                       :
DHCP Configuration             : Disabled

1) Change IP Address
2) Change IP Subnet Mask
3) Change IP Gateway
4) Change Ethernet Physical Address
5) Toggle Ethernet Mode
6) Change Hostname
7) Toggle DHCP Configuration
8) Change SNMP Settings
9) Change Security Settings

X) Return to previous menu
```

Figura 72: menu Ethernet Configuration

Nota: per visualizzare o modificare le impostazioni di configurazione, selezionare l'opzione di menu desiderata. Dopo aver completato le modifiche alla configurazione, selezionare X) Return to previous menu (Torna al menu precedente), quindi A) Save Configuration (Salva configurazione) per salvare le modifiche.

Opzioni del menu Ethernet Configuration:

- **Change IP address (1)** (Cambia indirizzo IP) valore predefinito 1.1.1.1, consente di modificare l'indirizzo IP del router.
- **Change IP Subnet Mask (2)** (Cambia maschera di sottorete IP) valore predefinito 255.255.255.0, consente di modificare la maschera di sottorete del router.
- **Change IP Gateway (3)** (Cambia gateway IP) valore predefinito 0.0.0.0, consente di modificare il gateway IP per la rete Ethernet.
- **Change Ethernet Physical Address (4)** (Modifica indirizzo fisico Ethernet) consente di modificare l'indirizzo fisico Ethernet (indirizzo MAC).

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

Il produttore assegna sempre gli indirizzi fisici Ethernet agli adattatori Ethernet.

- **Toggle Ethernet Mode (5)** (Attiva/disattiva modalità Ethernet) consente di cambiare la modalità Ethernet. Le opzioni includono:
  - 10 Mb/s only (Solo 10 Mb/s)
  - 100 Mb/s (half duplex) only (Solo 100 Mb/s (half duplex))
  - 100 Mb/s (full duplex) only (Solo 100 Mb/s (full duplex))
  - 10/100 MPS (Auto-Neg.)
- **Change Hostname (6)** (Cambia nome host) consente di cambiare il nome del server host.

  Questo nome può essere dato da una combinazione qualsiasi di caratteri alfanumerici, per un massimo di otto.
- **Toggle DHCP Configuration (7)** (Attiva/disattiva configurazione DHCP) consente di attivare o disattivare il supporto per il protocollo DHCP (Dynamic Configuration Protocol).

  Quando il protocollo DHCP è attivato, il router richiede un indirizzo IP dinamico dal server DHCP sulla rete Ethernet.

- Su alcuni server DHCP è possibile impostare una prenotazione lease per un indirizzo IP fornendo al server l'indirizzo MAC Ethernet. In questo modo, verrà sempre fornito lo stesso indirizzo IP al router. Questa impostazione può essere utile per la gestione remota del router tramite Telnet o Visual Manager. Poiché il metodo di impostare una prenotazione lease varia in base al server DHCP in uso, contattare l'amministratore della rete per ricevere assistenza.

Nota: per utilizzare la funzione DHCP, è necessario che sulla rete Ethernet sia operativo un server DHCP. Se si utilizza la funzione DHCP in assenza di server DHCP, secondo gli standard DHCP è necessario che il router attenda una risposta per tre minuti da un server DHCP prima di entrare in timeout.

- **Change SNMP Settings (8)** (Modifica impostazioni SNMP) consente di modificare i nomi di comunità per GET e SET, nonché le impostazioni dei trap SNMP.
- Viene visualizzata una schermata secondaria contenente le seguenti opzioni:
  - **Change Community Name for GET (1)** (Modifica nome di comunità per GET) consente di modificare il nome di comunità per GET.

    Il nome di comunità per SNMP GET viene controllato per ogni richiesta GET ricevuta dal router. Il nome di comunità nel pacchetto SNMP deve corrispondere al nome di comunità di questo GET. Se non vi è corrispondenza, la richiesta non viene completata. Configurare il gestore SNMP con lo stesso nome di comunità GET del router.
  - **Change Community Name for SET (2)** (Modifica nome di comunità per SET) consente di modificare il nome di comunità per SET.

    Il nome di comunità per SNMP SET viene controllato per ogni richiesta SET ricevuta dal router. Il nome di comunità nel pacchetto SNMP deve corrispondere al nome di comunità di questo SET. Se non vi è corrispondenza, la richiesta non viene completata. Configurare il gestore SNMP con lo stesso nome di comunità SET del router.
  - **Toggle Trap (3)** (Attiva/disattiva trap) consente di attivare o disattivare i trap.

    Se i trap SNMP sono disattivati, non viene inviato alcun evento trap.

— **Modify Trap Manager IP Addresses and Filters (4)** (Modifica filtri e indirizzi IP gestore trap) consente di impostare gli indirizzi IP per i gestori trap.

Se i trap sono attivati, viene visualizzato questo sottomenu che consente di modificare gli indirizzi IP di uno dei tre gestori trap. L'indirizzo IP del gestore trap è l'indirizzo utilizzato per l'invio di notifiche trap. Si tratta in genere dell'indirizzo IP del computer su cui è installata l'applicazione di gestione della rete o un browser MIB.

Con la registrazione eventi vengono catturati gli ultimi 215 eventi e viene avviata la sovrascrittura del registro.

Nel menu Trap IP Address Configuration (Configurazione indirizzo IP trap) vengono visualizzate le impostazioni correnti per i tre gestori trap.

Per modificare uno dei gestori trap, selezionare l'opzione appropriata **Change Trap Manager Settings** (Modifica impostazioni gestore trap) **(0)**, **(1)**, **(2)**, o **(3)**.

Nota: impostare correttamente l'ora e la data nel menu Real Time Clock Configuration (Configurazione RTC) in modo che la registrazione degli eventi sia accurata.

- **Change Security Settings (9)** (Modifica impostazioni protezione) consente di modificare le impostazioni di protezione, quali il nome utente e la password.

  Il nome utente predefinito è `root` e la password predefinita è `password`.

Attenzione: per garantire la protezione, modificare il nome utente e la password predefiniti.

Nota: le impostazioni di protezione immesse in questa opzione influiscono su tutte le interfacce utente.

I nomi utente e le password devono essere univoci e riservati. HP consiglia di utilizzare una combinazione di lettere e numeri per creare nomi utente e password.

World Wide Node Name Configuration (Configurazione WWNN)

L'opzione **World Wide Node Name Configuration (3)** (Configurazione WWN) del menu Configuration consente di modificare il nome del nodo universale (World Wide Node Name) a canale in fibra ottica. La Figura 73 riporta un'illustrazione del menu World Wide Node Name Settings.

```
              World Wide Node Name Setting
                 Version X.X    XXXXXXX

World Wide Node Name

World Wide Node Name Setting:    0x500508B3 00300021

1)  Change Fibre ChannelWorld Wide/Node Name High
2)  Change Fibre ChannelWorld Wide/Node Name Low
X)  Return to previous Menu

Command >
```

Figura 73: menu Worldwide Node Name Setting

Nota: affinché i comandi LUN del controller siano operativi è NECESSARIO che gli schemi di denominazione WWN siano conformi al formato 1 del canale in fibra ottica previsto dallo standard IEEE, secondo il quale il carattere esadecimale più a sinistra del WWN, il campo NAA, è '1'. Inoltre, il sesto valore esadecimale partendo da destra deve essere pari a '0' o a '1'.

Attenzione: la modifica del nome WWN potrebbe comportare la presenza di nomi doppi in una singola SAN (Storage Area Network). Si consiglia di utilizzare i valori predefiniti dei WWN.

Per modificare il WWN, selezionare l'opzione appropriata **Change Fibre Channel World Wide Node Name** (Modifica nome WWN canale in fibra ottica) **(1)** o **(2)**.

Nota: se le impostazioni di configurazione vengono reimpostate sui valori predefiniti in fabbrica, le impostazioni personalizzate verranno sovrascritte.

Modules Configuration (Configurazione moduli)

L'opzione **Modules Configuration (4)** (Configurazione moduli) del menu Configuration consente di configurare i moduli SCSI e a canale in fibra ottica. La Figura 74 riporta un'illustrazione del menu Module Configuration.

```
             Module Configuration Menu
               Version X.X   XXXXXXX

Module Configuration : Module 0

    Protocol              :   FCP
    Compatibility         :   Passed
    Part Number           :   XXXXXX-XXX
    Module Number         :   PF0063
    Hardware Number       :   901
    Revision Number       :   01

1) Configure Module Settings
X) Return to previous Menu

Command, <enter> for next Module Settings >
```

Figura 74: menu Module Configuration

Nella prima schermata vengono elencate le impostazioni correnti per il modulo 0, vale a dire il modulo più a sinistra sul retro del router.

Per passare tra i moduli 0, 1, 2 e 3, premere **Invio**.

Per configurare il modulo selezionato, selezionare **Configure Module Settings (1)** (Configura impostazioni modulo).

Viene visualizzata una serie di schermate secondarie relative ai moduli SCSI e a canale in fibra ottica. Questa sezione si suddivide ulteriormente nelle seguenti sezioni:

- Configurazione dei moduli a canale in fibra ottica
- Configurazione dei moduli SCSI

configurazione dei moduli a canale in fibra ottica

Quando si seleziona un modulo a canale in fibra ottica, viene visualizzato il menu Fibre Channel Configuration (Configurazione canale in fibra ottica). Il menu Fibre Channel Configuration consente di configurare il metodo di impostazione degli indirizzi del canale in fibra ottica, il valore Hard Address (indirizzo rigido), la modalità Discovery (Rilevamento), gli override WWN, le impostazioni di backup su nastro, il valore mappa predefinito e la modalità della porta a canale in fibra ottica.

```
           Fibre Channel Configuration Menu
                Version X.X   XXXXXXX

Fibre Channel Configuration : Module 0, Port 0

    Link Status: DOWN
    Port Name: 0x500508B3 0030007C
    Port Mode: Auto Sense
    Use Hard ALPA: No
    Discovery Mode: Manual Discovery Only
    Buffered Tape Writes: Enabled Queue Depth = 1
    Current Default Map: 'Auto Assigned'
    Performance: 2 GigaBit

1) Change Port Name High
2) Change Port Name Low
3) Change Port Settings
4) Toggle Discovery Mode
5) Change Tape Backup Settings
6) Change Map Settings
7) Change Override Settings
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next Fibre ChannelPort >
```

Figura 75: menu Fibre Channel Configuration

Opzioni del menu Fibre Channel Configuration:

- **Change Port Name High (1)** (Modifica nome porta alto) consente di modificare il nome universale della porta (alto).

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

- **Change Port Name Low (2)** (Modifica nome porta basso) consente di modificare il nome universale della porta (basso).

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

- **Change Port Settings (3)** (Modifica impostazioni porta) consente di impostare le impostazioni di negoziazione per il modulo.
- Viene visualizzata una schermata secondaria contenente le seguenti opzioni:
  - **Toggle Performance Mode (1)** (Attiva/disattiva modalità prestazioni) consente di impostare la modalità Performance (Prestazioni) su 1 Gb/s o 2 Gb/s.

Nota: se si definisce in modo errato questa impostazione e il router è collegato a un loop o a una struttura, è possibile che si verifichino errori di framing sull'unità dovuti alla velocità errata del collegamento a canale in fibra ottica.

  - **Toggle Port Mode (2)** (Attiva/disattiva modalità porta) valore predefinito: N_Port) consente di impostare la modalità porta su Auto Sense (Rilevamento automatico) o su N_Port (Porta_N):

    Auto Sense (Rilevamento automatico) in questa modalità, la porta a canale in fibra ottica tenta la negoziazione come loop. Se non si ottengono risultati, la porta a canale in fibra ottica ritenta come struttura. Se la porta viene rilevata come loop, viene stabilito se si tratta di un loop pubblico o privato.

    N_Port (Porta_N) valore predefinito: in questa modalità la negoziazione del loop viene ignorata e il router viene rilevato solo come struttura. Utilizzare questa impostazione se è in uso uno switch HP. Se il router si trova su un loop e la modalità N_Port è selezionata, è possibile che si verifichi un errore di comunicazione.

— **Toggle Hard AL_PA Usage (3)** (Attiva/disattiva uso AL_PA rigido) consente di impostare l'uso AL_PA rigido su **Yes** (Sì) o **No**.

Se impostato su **Yes**, per la configurazione del canale in fibra ottica viene utilizzato un valore valido a un solo byte (derivato da una topologia di loop arbitrato secondo la specifica ANSI FC_AL versione 4.5).

Nel corso della configurazione dell'indirizzo AL_PA a canale in fibra ottica, viene visualizzato un elenco di indirizzi di loop con i corrispondenti indirizzi AL_PA. A questo punto, l'utente può selezionare un indirizzo di loop.

— **Change Hard AL_PA Value (4)** (Modifica valore AL_PA rigido) consente di modificare il valore AL_PA.

Viene visualizzata la tabella di ricerca AL_PA. Immettere un numero di nodo dalla tabella.

- **Toggle Discovery Mode (4)** (Attiva/disattiva modalità Discovery) valore predefinito: rilevamento automatico al riavvio, consente di determinare la modalità di rilevamento dei nuovi dispositivi a canale in fibra ottica.

  Di seguito sono elencate le opzioni disponibili:

  — **Auto Discovery on Reboot Events** (Rilevamento automatico al riavvio), valore predefinito, consente al router di rilevare automaticamente tutti i dispositivi a canale in fibra ottica durante i riavvii, porte e dispositivi inclusi.

  — **Auto Discovery on Link-up Events** (Rilevamento automatico al collegamento) consente al router di rilevare automaticamente tutti i dispositivi a canale in fibra ottica durante i riavvii, inclusi i dispositivi e le porte per il primo collegamento. Ai collegamenti successivi verranno rilevate solo le porte e non i dispositivi collegati.

Nota: i dispositivi SCSI collegati a una porta a canale in fibra ottica devono essere mappati come LUN a canale in fibra ottica sequenziali partendo dal numero di LUN 00. Non è consigliabile saltare numeri di LUN durante la mappatura delle LUN a canale in fibra ottica in quanto il processo di rilevamento del canale in fibra ottica si interrompe quando viene trovata una posizione LUN vuota.

  — **Manual Discovery Only** (Solo rilevamento manuale) consente di impostare il rilevamento dei nuovi dispositivi solo dopo la selezione dell'opzione Refresh Device Display (Aggiorna visualizzazione dispositivi), accessibile dal menu System Utilities (Utility di sistema).

- **Change Tape Backup Settings (5)** (Modifica impostazioni backup su nastro) consente di impostare le opzioni relative al backup su nastro.

  Viene visualizzata una schermata secondaria contenente le seguenti opzioni:

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

  — **Toggle Buffered Tape Writes (1)** (Attiva/disattiva scritture su nastro con buffer) valore predefinito: Enabled (Attivato)) consente di impostare la modalità di backup su nastro su **Enabled** (Attivato) o **Disabled** (Disattivato).

  — **Change Buffered Tape Queue Depth (2)** (Modifica lunghezza coda nastro con buffer) consente di modificare la lunghezza della coda di backup su nastro. Selezionare un valore compreso tra 0 e 10.

- **Change Map Settings (6)** (Modifica impostazioni mappa) consente di modificare e visualizzare le impostazioni del modulo relative alla mappa.

  Le modalità di mappatura possono essere Auto-Assigned (Assegnata automaticamente), Indexed (Indicizzata) (valore predefinito)o SCC.

  Per ulteriori informazioni sui metodi di indirizzamento, vedere l'Appendice C, "Metodi di impostazione degli indirizzi e strutture delle tabelle".

  Poiché le procedure di modifica delle mappe sono le stesse per i moduli SCSI e per quelli a canale in fibra ottica, esse vengono documentate solo una volta. Vedere "mappatura dei dispositivi" più avanti in questo capitolo per istruzioni procedurali sulle seguenti attività di mappatura:

  — Visualizzazione della mappa corrente

  — Creazione di una nuova mappa

  — Rimozione della mappa corrente

  — Modifica della mappa corrente

  — Clonazione di una mappa

  — Modifica dell'elenco di host per la mappa corrente

  — Visualizzazione dell'elenco completo dei dispositivi

■ **Change Override Settings (7)** (Modifica impostazioni di override) consente di immettere le impostazioni di override del canale in fibra ottica.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare queste impostazioni, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

Viene visualizzata una schermata secondaria contenente le seguenti opzioni:

— **Toggle Hi-Sup Bit Settings (1)** (Attiva/disattiva impostazioni bit Hi-Sup) consente di modificare le impostazioni bit Hi-Sup. Le opzioni includono **Set** e **Clear**.

— **Toggle Forcing FCP Response Code (2)** (Attiva/disattiva imposizione codice di risposta FCP) per gli adattatori HBA 223180-B21 e 120186-001, consente di attivare/disattivare l'imposizione del codice di risposta FCP. Le opzioni includono **Off** e **On**.

— **Toggle Initiator Bit Setting in PRLI_ACC (3)** (Attiva/disattiva impostazione bit inizializzatore in PRLI_ACC) consente di modificare l'impostazione del bit inizializzatore. Le opzioni includono **Set** e **Clear**.

Se si utilizza il router in una configurazione router-router in cui almeno un router è la destinazione e un altro è l'inizializzatore, impostare questa opzione su **Set** (Imposta).

— **Toggle Fibre Channel Link Garbage Deletion (4)** (Attiva/disattiva eliminazione garbage collegamento a canale in fibra ottica) attiva/disattiva l'eliminazione del garbage del collegamento a canale in fibra ottica. Le opzioni includono **Enabled** (Attivato) e **Disabled** (Disattivato).

■ **<Invio>** consente di scorrere alla porta successiva su questo modulo.

configurazione dei moduli SCSI

Quando si seleziona un modulo SCSI nel menu Module Configuration, viene visualizzato il menu SCSI Configuration (Configurazione SCSI).

```
              SCSI Configuration Menu
               Version X.X   XXXXXXX

SCSI Configuration : Module 1, Bus 0

Type                   : LVD
Initiator              : Enabled
Discovery              : Enabled
Bus Reset on Boot      : Enabled
Discovery delay time   : 2 seconds
Internal Termination   : Enabled
Buffered Tape Writes   : Enabled
Current Default Map    : `Auto Assigned'

1)Edit Initiator and Target Settings
2)Enable/Disable SCSI Discovery
3)Enable/Disable SCSI Reset on Boot
4)Set Discovery Delay Time
5)Set SCSI Termination Mode
6)Edit SCSI Target Override Settings
7)Enable/Disable Buffered Tape Writes
8)Change Map Settings
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next SCSI bus >
```

Figura 76: menu SCSI Configuration

Vengono visualizzate le impostazioni correnti del bus SCSI selezionato.

Opzioni del menu SCSI Configuration:

- **Edit Initiator and Target Settings (1)** (Modifica impostazioni destinazione e inizializzatore) consente di modificare le impostazioni relative alla destinazione e all'inizializzatore SCSI.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare queste impostazioni, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

Viene visualizzata la schermata secondaria SCSI Initiator and Target (Destinazione e inizializzatore SCSI) contenente le seguenti opzioni:

— **Enable/Disable SCSI Initiator (1)** (Attiva/disattiva inizializzatore SCSI) consente di attivare o disattivare l'inizializzatore SCSI. Le opzioni sono **Enabled** e **Disabled**.

— **Select primary and select/enable alternate SCSI ID (2)** (Seleziona principale e seleziona/attiva ID SCSI alternativo) consente di impostare gli ID SCSI inizializzatore principale e alternativo. Deve trattarsi di ID univoci sul bus.

Valori predefiniti: principale = 7; alternativo = nessuno

— **Add Target ID (3) (Aggiungi ID di destinazione)** o **Remove Target ID (4)** (Rimuovi ID di destinazione) consente di aggiungere o rimuovere un ID di destinazione.

Viene aggiunto un ID per un dispositivo a canale in fibra ottica che risponda alle richieste operative dell'inizializzatore SCSI.

Nota: è necessario impostare gli ID di destinazione prima della mappatura dei dispositivi sul bus SCSI.

Nota: non attivare gli ID destinazione, a meno che un inizializzatore SCSI sul bus non richieda l'uso di dispositivi a canale in fibra ottica. Questo tipo di configurazione è noto come configurazione Target Mode (Modalità destinazione).

- **Enable/Disable SCSI Discovery (2)** (Attiva/disattiva rilevamento SCSI) consente di attivare o disattivare la modalità di rilevamento.
- **Enable/Disable SCSI Reset on Boot (3)** (Attiva/disattiva reimpostazione SCSI all'avvio) consente di attivare o disattivare le reimpostazioni automatiche del bus dopo un riavvio.

  Con questa opzione attivata, il router reimposta automaticamente i bus SCSI durante le accensioni iniziali e i riavvii.
- **Set Discovery Delay Time (4)** (Imposta tempo di attesa rilevamento) consente di impostare il tempo di attesa che deve trascorrere tra l'accensione o il riavvio e il rilevamento di dispositivi SCSI.

Nota: questo valore non deve essere inferiore a 250 ms, secondo lo standard SCSI per Reset-to-Selection Time. HP consiglia di impostare il valore su almeno 2 secondi per garantire che tutti i dispositivi SCSI completino il POST.

- **Set SCSI Termination Mode (5)** (Imposta modalità terminazione SCSI) consente di attivare o disattivare la modalità di terminazione SCSI.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

- **Set SCSI Target Override Settings (6)** (Definisci impostazioni di override destinazione SCSI) consente di impostare gli override per la destinazione SCSI.

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare queste impostazioni, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

Opzioni del menu SCSI Parameter Override Configuration:

— **Toggle CDB Length Override (1)** (Attiva/disattiva override lunghezza CDB) può essere attivata o disattivata.

Se attivata, vengono visualizzate le seguenti opzioni di configurazione:

CDB Group 6 Length Default (Valore predefinito lunghezza 6 gruppo CDB) valore predefinito = 0, può essere impostata su 0, 6, 10 o 12.

CDB Group 7 Length Default (Valore predefinito lunghezza 7 gruppo CDB) valore predefinito = 0, può essere impostata su 0, 6, 10 o 12.

— **Toggle Wide Negotiation (2)** (Attiva/disattiva negoziazione Wide) può essere attivata o disattivata.

— **Toggle Synchronous Negotiation (3)** (Attiva/disattiva negoziazione sincrona) può essere attivata o disattivata.

Se attivata, vengono visualizzate le seguenti opzioni di configurazione:

Synchronous Period (Periodo sincrono) valore predefinito = 40, il numero massimo di secondi consentito per la negoziazione.

Synchronous Offset (Offset sincrono) valore predefinito=16, la variazione massima nella velocità di trasferimento che è possibile negoziare in MB/s.

— **Toggle Synchronous Parameter Override (4)** (Attiva/disattiva override parametri sincroni) può essere attivata o disattivata.

— **Toggle Ultra SCSI-3 Negotiation (5)** (Attiva/disattiva negoziazione Ultra SCSI-3) può essere attivata o disattivata.

Questa funzione è utile per la risoluzione di alcuni problemi di compatibilità in ambienti basati su più fornitori, in cui un dispositivo potrebbe non essere in grado di gestire la negoziazione automatica della velocità del bus o in cui un dispositivo negozia per l'uso di Ultra SCSI 3, ma non è in grado di gestire la velocità.

- **Enable/Disable Buffered Tape Writes (7)** (Attiva/disattiva scritture su nastro con buffer) valore predefinito: Enabled, consente di attivare o disattivare le scritture su nastro con buffer.

  Buffered Tape Writes ha lo scopo di migliorare le prestazioni del sistema restituendo lo stato su comandi di scrittura consecutivi prima che il dispositivo a nastro riceva i dati.

- **Change Map Settings (8)** (Modifica impostazioni mappa) consente di modificare le informazioni relative alla mappa per il modulo.

  Le modalità di mappatura possono essere Auto-Assigned (valore predefinito), Indexed o SCC.

  Per ulteriori informazioni sui metodi di indirizzamento, vedere l'Appendice C, "Metodi di impostazione degli indirizzi e strutture delle tabelle".

  Poiché le procedure di modifica delle mappe sono le stesse per i moduli SCSI e per quelli a canale in fibra ottica, esse vengono documentate solo una volta. Vedere "mappatura dei dispositivi" più avanti in questo capitolo per istruzioni procedurali sulle seguenti attività di mappatura:

  — Visualizzazione della mappa corrente

  — Creazione di una nuova mappa

  — Rimozione della mappa corrente

  — Modifica della mappa corrente

  — Clonazione di una mappa

  — Modifica dell'elenco di host per la mappa corrente

  — Visualizzazione dell'elenco completo dei dispositivi

- **<Invio>** consente di scorrere fino al bus SCSI successivo su questo modulo.

mappatura dei dispositivi

Mediante la mappatura dei dispositivi, l'utente manipola le mappe e associa gli host selezionati a una determinata mappa. Ogni bus/porta fisica sul router può presentare le seguenti mappe:

Tabella 3: tipi di mappe dei dispositivi

Tipo di mappa	Generata dal sistema/utente	Canale in fibra ottica o SCSI
Auto-Assigned (Assegnata automaticamente)	System (Sistema)	Canale in fibra ottica e SCSI
Indexed (Indicizzata)	System	Canale in fibra ottica e SCSI
SCC	System	SCSI
Custom (Personalizzata)	Utente	Canale in fibra ottica e SCSI

Ogni mappa dispone di un nome univoco e di un ID; una delle mappe deve essere identificata come mappa "corrente", vale a dire quella utilizzata dal router.

Nel menu Device Mapping Configuration (Configurazione mappatura dispositivi) è possibile visualizzare, modificare, eliminare e clonare le mappe.

Per accedere al menu Device Mapping configuration, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Selezionare **Module Configuration (4)** (Configurazione moduli) dal menu principale del router.
2. Selezionare un modulo da configurare.

   Se si seleziona un modulo a canale in fibra ottica, viene visualizzato il menu Fibre Channel Configuration. Per visualizzare e modificare le mappature di dispositivi a canale in fibra ottica, selezionare **Change Map Settings (6)**.

   Se si seleziona un modulo SCSI, viene visualizzato il menu SCSI Configuration. Per visualizzare e modificare le mappature di dispositivi SCSI, selezionare **Change Map Settings (8)**.
3. Indipendentemente dal tipo di modulo selezionato, verrà visualizzato sempre lo stesso menu Device mapping Configuration. La Figura 77 riporta un esempio del menu Device Mapping Configuration per un modulo a canale in fibra ottica.

```
Device Mapping Configuration : Module 0, Port 0

Current Map for FCP Module - 'Auto Assigned'

1) Select Current Map
2) Display Current Map
3) Create New Map
4) Remove Current Map
5) Edit Current Map
6) Clone Current Map
7) Edit Host List for Current Map
8) Display Device List

X) Return to previous menu

Command, <enter> for next port >
```

Figura 77: menu Device Mapping Configuration

Opzioni del menu Device Mapping Configuration:

- **Select Current Map (1)** (Seleziona mappa corrente) consente di indicare quale mappa deve essere la mappa corrente.
- **Display Current Map (2)** (Visualizza mappa corrente) consente di visualizzare la mappa corrente.
- **Create New Map (3)** (Crea nuova mappa) consente di creare una nuova mappa.
- **Remove Current Map (4)** (Rimuovi mappa corrente) consente di ripristinare la mappa predefinita come mappa corrente.
- **Edit Current Map (5)** (Modifica mappa corrente) consente di modificare le impostazioni della mappa corrente.
- **Clone Current Map (6)** (Clona mappa corrente) consente di copiare la mappa corrente.
- **Edit Host List for Current Map (7)** (Modifica elenco host per mappa corrente) consente di modificare le informazioni host per la mappa corrente.
- **Display Device List (8)** (Visualizza elenco dispositivi) consente di visualizzare l'elenco dei dispositivi.

Poiché ogni opzione include un menu o una schermata di esempio, ogni opzione di menu verrà trattata in sezioni separate.

passaggio al bus o alla porta successiva

Per scorrere al bus SCSI o alla porta a canale in fibra ottica successiva, premere **Invio**.

selezione della mappa corrente

L'opzione **Select Current Map (1)** (Seleziona mappa corrente) del menu Device Mapping Configuration consente di selezionare la mappa corrente per ogni porta o bus di un modulo.

Quando si seleziona questa opzione, viene visualizzata la schermata Select Current Map (Seleziona mappa corrente). La mappa corrente assegnata è indicata nella parte superiore della schermata.

La Figura 78 riporta un'illustrazione della schermata Select Current Map per una porta a canale in fibra ottica.

```
                 Select Current Map
               Version X.X   XXXXXXX

Current Map for FCP Module - 'Auto Assigned'

+-------+------------+-------+--------------------+
| MAP # |  Protocol  | Md/Pt |      Map Name      |
+-------+------------+-------+--------------------+
|     1 |  FCP       |  1/0  |       Indexed      |
|     2 |  FCP       |  1/0  |     Auto Assigned  |
|     3 |  FCP       |  1/0  |       SCC Map      |
+-------+------------+-------+--------------------+
Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Maps = 3
Enter(N=Next, P=Prev, Number=Select, X=Exit) >
```

Figura 78: Select Current map11

Attenzione: se si definisce in modo errato questa impostazione di configurazione, è possibile che si verifichino dei problemi di elaborazione. Prima di modificare questa impostazione, accertare la reale necessità di apportare tale modifica e verificare l'impostazione desiderata. HP consiglia di eseguire il backup della configurazione del router su un file esterno prima di apportare modifiche a questa impostazione.

Per impostare una mappa corrente per il modulo, digitare il numero corrispondente alla mappa desiderata.

visualizzazione della mappa corrente

L'opzione **Display Current Map (2)** (Visualizza mappa corrente) del menu Device Mapping Configuration consente di visualizzare le voci per la mappa corrente.

Viene visualizzata la schermata Current Map Display (Visualizza mappa corrente).

La schermata varia a seconda che si sia selezionata una mappa per canale in fibra ottica o per dispositivo SCSI. La Figura 79 e la Figura 80 riportano le illustrazioni delle diverse schermate per mappe per canale in fibra ottica e per dispositivi SCSI.

```
                        Current Map Display
                       Version X.X   XXXXXXX

Port Map Display

Map: FCP Module, Port 0: Name 'Default'
+-----++------+-------+------+------+-----------------------------+
| LUN || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information|
+-----++------+-------+------+------+-----------------------------+
|   0 || SCSI |  1/0  | TAPE |  UP  | Target= 3   Lun=  0          |
|   1 || SCSI |  1/1  | DISK |  UP  | Target= 4   Lun=  0          |
|   2 || SCSI |  1/2  | DISK |  UP  | Target= 5   Lun=  0          |
|   3 || SCSI |  1/3  | DISK |  UP  | Target= 6   Lun=  0          |
|   4 || SCSI |  2/0  | TAPE |  UP  | Target= 1   Lun=  0          |
+-----++------+-------+------+------+-----------------------------+
Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter(N=Next, P=Prev, X=Exit) >
```

Figura 79: schermata FCP Current Map (Mappa corrente FCP)

Nota: è possibile che una schermata non sia sufficiente per l'intero elenco. Premere N o P per spostarsi tra le schermate.

```
                        Current Map Display
                        Version X.X   XXXXXXX

Port Map Display

Map: SCSI Port 7: Name 'Default'
+------+-----++------+-------+------+------+-------------------------------+
| Trgt | LUN || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT |   Protocol Specific Information|
+------+-----++------+-------+------+------+-------------------------------+
|    1 |   0 || FCP  |  0/0  | DISK |  UP  | WWN=0x22000020374F9BB7 Lun= 0 |
|    1 |   1 || FCP  |  0/1  | DISK |  UP  | WWN=0x500507650543E065 Lun= 0 |
|    1 |   2 || FCP  |  1/0  | TAPE |  UP  | WWN=ox65225211224EA025 Lun= 0 |
|    1 |   3 || FCP  |  1/0  | DISK |  UP  | WWN=ox9545626EF2077025 Lun= 0 |
|    1 |   4 || FCP  |  1/1  | TAPE |  UP  | WWN=ox25245641AA02EA29 Lun= 0 |
+------+-----++------+-------+------+------+-------------------------------+
Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter(N=Next, P=Prev, X=Exit) >
```

Figura 80: schermata SCSI Current Map

Nota: è possibile che una schermata non sia sufficiente per l'intero elenco. Premere N o P per spostarsi tra le schermate.

---

creazione di una nuova mappa

L'opzione **Create New Map (3)** (Crea nuova mappa) del menu Device Mapping Configuration consente di creare una nuova mappa per il modulo.

Viene visualizzata la schermata secondaria **Create New Current Map** (Crea nuova mappa corrente).

Alla relativa richiesta, immettere un nome per la nuova mappa. Quando si crea una nuova mappa, questa diventa automaticamente la mappa corrente.

rimozione della mappa corrente

L'opzione **Remove Current Map (4)** (Rimuovi mappa corrente) del menu Device Mapping Configuration consente di rimuovere la mappa corrente e di ripristinare quella predefinita come corrente.

Viene visualizzata una richiesta di conferma.

modifica della mappa corrente

L'opzione **Edit Current Map (5)** (Modifica mappa corrente) del menu Device Mapping Configuration consente di modificare la mappa corrente.

Viene visualizzata la schermata secondaria Map Edit Menu (Menu Modifica mappa).

La Figura 81 riporta un'illustrazione del Map Edit Menu.

Nota: non è possibile modificare le mappe assegnate automaticamente e SCC.

```
                    Map Edit Menu
                Version X.X   XXXXXXX

Current Map: FCP Module 0, Port 0 - Name 'Indexed'

1) Edit Name
2) Edit Map Entries
3) Clear Map
4) Fill Map

X) Return to previous menu

Command >
```

Figura 81: Map Edit Menu

Opzioni del menu Map Edit:

- **Edit Name (1)** (Modifica nome) consente di modificare il nome della mappa corrente.
- **Edit Map Entries (2)** (Modifica voci mappa) consente di modificare il contenuto della mappa corrente.
- **Clear Map (3)** (Cancella mappa) consente di cancellare tutte le voci dalla mappa corrente.
- **Fill Map (4)** (Compila mappa) inserisce automaticamente le voci per la mappa corrente.

Ogni opzione di modifica verrà trattata nelle seguenti sezioni.

modifica del nome della mappa corrente

Per modificare il nome della mappa corrente, selezionare **Edit Name (1)** (Modifica nome) dal menu Map Edit. Alla relativa richiesta, immettere un nuovo nome.

Nota: è possibile modificare solo i nomi delle mappe definite dall'utente.

modifica delle voci della mappa corrente

Per modificare i dettagli della mappa corrente, selezionare **Edit Map Entries (2)** (Modifica voci mappa) dal menu Map Edit. Questa schermata di modifica consente all'utente di spostarsi tra le voci della mappa, di crearne di nuove o di rimuovere quelle esistenti. Gli elenchi di dispositivi facilitano l'identificazione del dispositivo da mappare.

Nota: non è consentito mappare un dispositivo al bus o alla porta nativa relativa. Le informazioni necessarie per creare le voci dipendono dalla porta o dal protocollo.

Anche se le opzioni di modifica delle mappe sono le stesse sia per i moduli a canale in fibra ottica che per i moduli SCSI, le schermate sono diverse.

La Figura 82 riporta un esempio di schermata per le mappe a canale in fibra ottica e la Figura 83 riporta un esempio di schermata per mappe SCSI.

```
                    Edit Map Entries
                  Version X.X   XXXXXXX

Port Map Edit Display

Map: FCP Module 0, Port 0: Name 'Default'
+-----++------+-------+------+------+----------------------------+
| LUN || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information|
+-----++------+-------+------+------+----------------------------+
|   0 || SCSI |  1/0  | TAPE |  UP  | Target= 3   Lun=  0         |
|   1 || SCSI |  1/0  | DISK |  UP  | Target= 4   Lun=  0         |
|   2 || SCSI |  1/0  | DISK |  UP  | Target= 5   Lun=  0         |
|   3 || SCSI |  1/1  | DISK |  UP  | Target= 6   Lun=  0         |
|   4 || SCSI |  1/1  | TAPE |  UP  | Target= 1   Lun=  0         |
+-----++------+-------+------+------+----------------------------+
Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter(N=Next,P=Prev,A=Add,C=Create,R=RemoveGaps,D=Delete,X=Exit) >
```

Figura 82: Edit Map Entries per una mappa a canale in fibra ottica

```
                          Edit Map Entries
                        Version X.X   XXXXXXX

Port Map Edit Display

Map: SCSI Module 2, Port 4: Name 'Default'
+------+-----++------+-------+------+------+-----------------------------------+
| Trgt | LUN || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT |   Protocol Specific Information   |
+------+-----++------+-------+------+------+-----------------------------------+
|    1 |   0 || FCP  |   1/0 | DISK |  UP  | WWN=0x22000020374F9BB7 Lun= 0 |
|    1 |   1 || FCP  |   1/1 | DISK |  UP  | WWN=0x500507650543E065 Lun= 0 |
|    1 |   2 || FCP  |   1/2 | TAPE |  UP  | WWN=ox65225211224EA025 Lun= 0 |
|    1 |   3 || FCP  |   1/3 | DISK |  UP  | WWN=ox9545626EF2077025 Lun= 0 |
|    1 |   4 || FCP  |   2/0 | TAPE |  UP  | WWN=ox25245641AA02EA29 Lun= 0 |
+------+-----++------+------+------+------+-------------------------------+
Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the Map = 5
Enter(N=Next,P=Prev,A=Add,C=Create,R=RemoveGaps,D=Delete,X=Exit) >
```

Figura 83: Edit Map Entries per una mappa SCSI

Opzioni di Edit Map Entries:

- **Next (N)** (Avanti) consente di scorrere verso il basso l'elenco delle voci della mappa.
- **Previous (P)** (Indietro) consente di scorrere verso l'alto l'elenco delle voci della mappa.

- **Add (A)** (Aggiungi) aggiunge nuove voci alla mappa.
- **Create (C)** (Crea) consente di creare una nuova voce per un dispositivo appena aggiunto.
- **Remove Gaps (R)** (Rimuovi spazi vuoti) consente di rimuovere gli spazi vuoti nella sequenza elencata di LUN.
- **Delete (D)** (Elimina) consente di eliminare una voce di mappa.
- **Exit (X)** (Esci) consente di tornare al menu precedente.

esplorazione delle pagine di visualizzazione della schermata Edit Map Entries

Per scorrere verso l'alto o verso il basso le voci della mappa, selezionare **P** o **N**.

aggiunta di una voce a una mappa a canale in fibra ottica

Per aggiungere una nuova voce a una mappa a canale in fibra ottica, procedere come indicato di seguito:

1. Selezionare **Add (A)** (Aggiungi) nella schermata Edit Map Entries.

   Viene visualizzata la seguente schermata.

```
Enter desired LUN address > 0

Select Protocol (0 - SCSI, 1 - AF, X=Cancel) > 0

Select SCSI Module Number or X to Cancel:
1) Module 0
2) Module 2

Select Module Number:> 2
Select Port Number (0-3) or X to Cancel:> 0
>

                  Edit Map Entries
               Version X.X   XXXXXXX

Port Map Edit Display

Map: SCSI Module 1, Port 3: Name 'Default'
+------+-----------++-----+------+-------+
| Num  | Target ID || LUN | Type | State |
+------+-----------++-----+------+-------+
|   1  |     1     ||  0  |   1  |  DISK |
|   2  |     2     ||  1  |   0  |  TAPE |
+------+-----------++-----+------+-------+
Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the list = 2
Enter(Number=Select,N=Next,P=Prev,X=Exit) >
```

Figura 84: aggiunta di una voce a una mappa a canale in fibra ottica

2. Immettere l'ID LUN desiderato.

   Se la LUN selezionata è già presente nella mappa, viene richiesto di confermare la sostituzione o di immettere un indirizzo diverso.

   Viene automaticamente generato un elenco di selezione dei dispositivi.

Nota: non è possibile mappare i dispositivi alla relativa porta nativa.

---

3. Per selezionare la voce da modificare, immettere il numero dalla colonna di sinistra della schermata Port Map Edit (Modifica mappa porte).

   Viene visualizzato un elenco di dispositivi.

```
                          Device List
                     Version X.X   XXXXXXX

FCP Module 0, Port 1 Device List:
+-----+-----+------+---------+--------------------+--------------------+
| Num | LUN | TYPE |  State  |      Port WWN      |      Node WWN      |
+-----+-----+------+---------+--------------------+--------------------+
|   1 |  -  |   -  |    -    | 0x22000020374F9BB7 | 0x20000020374F9BB7 |
|   2 |   0 | DISK |  ACTIVE | 0x22000020374F9BB7 | 0x20000020374F9BB7 |
|   3 |  -  |   -  |    -    | 0x500507650543E065 | 0x500507650503E065 |
|   4 |   0 | DISK |  ACTIVE | 0x500507650543E065 | 0x500507650503E065 |
+-----+-----+------+---------+--------------------+--------------------+
Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the device table = 4
Enter(Number=Select, N=Next, P=Prev, X=Exit) >
```

Figura 85: elenco dei dispositivi generato per una porta a canale in fibra ottica

4. Nell'elenco di dispositivi, immettere il numero dalla colonna "Num" per aggiungere un dispositivo in elenco alla mappa.

   Se il dispositivo selezionato è già mappato, viene visualizzato un messaggio di errore relativo all'aggiunta di un dispositivo doppio.

aggiunta di una voce a una mappa SCSI

Per aggiungere una nuova voce a una mappa SCSI, procedere come indicato di seguito:

1. Selezionare **Add (A)** (Aggiungi) nella schermata Edit Map Entries.

   Viene visualizzata la seguente schermata.

```
Choose desired Target SCSI ID from( 1 2 3 ) > 1

Enter desired lun address > 0

Select Protocol (0 - FCP, X=Cancel) > 0

Select FCP Module Number or X to Cancel:

1)    Module 0

Select Module Number: > 1
Select Port Number (0 - 1) or X to cancel: > 0
```

Figura 86: aggiunta di una voce a una mappa SCSI

2. Immettere una combinazione ID LUN/Destinazione.

   Se la combinazione LUN/Destinazione è già presente nella mappa, viene richiesto di confermare la sostituzione o di immettere un indirizzo diverso.

   Viene automaticamente generato un elenco di selezione dei dispositivi.

Nota: non è possibile mappare i dispositivi alla relativa porta nativa.

```
                 Device List

Version X.X   XXXXXXX

SCSI Module 0, Port 1 Device List:
+-----+-----------+-----+------+---------+
| Num | Target ID | LUN | Type |  State  |
+-----+-----------+-----+------+---------+
|   1 |         3 |  -  |   -  |    -    |
|   2 |         3 |   0 | TAPE |  ACTIVE |
|   3 |         4 |  -  |   -  |    -    |
|   4 |         4 |   0 | DISK |  ACTIVE |
|   5 |         5 |  -  |   -  |    -    |
+-----+-----------+-----+------+---------+
Page # 1 out of 2 pages.
Number of entries in the device table = 8
Enter(Number=Select, N=Next, P=Prev, X=Exit) >
```

Figura 87: elenco dei dispositivi generato per una porta SCSI

Nota: per aggiungere dispositivi è necessario definire un ID destinazione nella configurazione SCSI.

---

3. Nell'elenco di dispositivi, immettere il numero dalla colonna "Num" per aggiungere un dispositivo alla mappa.

   Se il dispositivo selezionato è già mappato, viene visualizzato un messaggio di errore relativo all'aggiunta di un dispositivo doppio.

Nota: se si seleziona un dispositivo con LUN = "-", vengono aggiunte alla mappa tutte le LUN per questa destinazione.

---

creazione di una voce per una mappa a canale in fibra ottica

Per immettere una voce per i dispositivi non ancora in linea, selezionare **Create (C)** (Crea).

Nota: devono essere note tutte le informazioni essenziali relative al dispositivo.

Viene visualizzata una serie di domande, le quali variano in base al protocollo della mappa 'corrente'. Le informazioni richieste includono l'indirizzo LUN, il protocollo, la porta, il nome e il tipo del dispositivo.

La Figura 88 riporta un esempio della schermata visualizzata nella creazione di una voce per una mappa a canale in fibra ottica.

```
Enter desired LUN address > 1

Select Protocol (0 - SCSI, X=Cancel) > 0
Select SCSI Port:  Port# = ? (0-7,X=Cancel) > 2
Enter desired Device Name (could be empty) >

DISK_DEVICE        - 0,  TAPE_DEVICE           - 1
PRINTER_DEVICE     - 2,  PROCESSOR_DEVICE      - 3
WORM_DEVICE        - 4,  CDROM_DEVICE          - 5
SCANNER_DEVICE     - 6,  OPTICAL_DEVICE        - 7
MEDIUM_CHGR_DEVICE - 8,  COMM_DEVICE           - 9
ARRAY_CTLR_DEVICE  - 12, ENCLOSURE_SRV_DEVICE - 13

Enter desired Device Type > 1

Enter device target id > 5

Enter device LUN id > 0
```

Figura 88: creazione di una voce per una mappa a canale in fibra ottica

---

Nota: se il dispositivo da aggiungere è un dispositivo SCSI, è necessario immettere l'ID LUN e l'ID destinazione. L'ID destinazione deve essere già definito nella configurazione SCSI.

---

creazione di una voce per una mappa SCSI

Per immettere una voce per i dispositivi non ancora in linea, selezionare **Create (C)**.

Nota: devono essere note tutte le informazioni essenziali relative al dispositivo.

Viene visualizzata una serie di domande, le quali variano in base al protocollo della mappa 'corrente'. Le informazioni richieste includono l'ID destinazione e l'indirizzo LUN, il protocollo, la porta, il nome e il tipo di dispositivo.

La Figura 89 riporta un esempio della schermata visualizzata nella creazione di una voce per una mappa per dispositivi SCSI.

```
Choose desired Target SCSI ID from( 1 2 3 ) > 1

Enter desired LUN address > 0

Select Protocol (0 - FCP, X=Cancel) > 0
Select FCP Port:  Port# = ? (0-1,X=Cancel) > 0
Enter desired Device Name (could be empty) >

DISK_DEVICE        - 0,  TAPE_DEVICE         - 1
PRINTER_DEVICE     - 2,  PROCESSOR_DEVICE    - 3
WORM_DEVICE        - 4,  CDROM_DEVICE        - 5
SCANNER_DEVICE     - 6,  OPTICAL_DEVICE      - 7
MEDIUM_CHGR_DEVICE - 8,  COMM_DEVICE         - 9
ARRAY_CTLR_DEVICE  - 12, ENCLOSURE_SRV_DEVICE - 13

Enter desired Device Type > 0

Enter Port WWN High > 12321232

Enter Port WWN Low > 02563265

Enter Node WWN High > 26589500

Enter Node WWN Low > 21548754

Enter device LUN id > 0
```

Figura 89: creazione di una voce per una mappa SCSI

Nota: se il dispositivo da aggiungere è un dispositivo a canale in fibra ottica, è necessario immettere il nome universale (WWN) del nodo e della porta e l'ID LUN.

Nota: se questo dispositivo è un duplicato di un dispositivo attualmente presente nell'elenco, viene visualizzato un messaggio di errore.

---

rimozione di spazi vuoti nella mappa

Per rimuovere spazi vuoti incrementali nella sequenza di LUN elencate nella tabella, selezionare **Remove (R)** (Rimuovi) nella schermata Edit Map Entries.

La rimozione degli spazi vuoti dalla tabella da parte del sistema comporta la rinumerazione delle LUN in ordine sequenziale, a partire dalla LUN 0.

Nota: con alcuni sistemi operativi è necessario rimuovere gli spazi vuoti dalla tabella di mappatura per consentire il rilevamento di tutti i dispositivi.

eliminazione di una voce della mappa

Per eliminare una voce da una mappa, selezionare **Delete (D)** (Elimina) dalla schermata Edit Map Entries.

Per le mappe a canale in fibra ottica, immettere l'ID della LUN da eliminare oppure immettere "D" per eliminare più LUN.

Per le mappe SCSI, immettere l'ID destinazione e l'ID della LUN da eliminare oppure immettere "D" per eliminare più LUN.

cancellazione delle voci dalla mappa corrente

Per rimuovere tutte le voci dalla mappa corrente, selezionare **Clear Map (3)** (Cancella mappa) dalla schermata Edit Map Entries. Viene visualizzata una richiesta di conferma.

compilazione della mappa corrente

Affinché la mappa corrente venga compilata automaticamente, selezionare **Fill Map (4)** (Compila mappa) dalla schermata Edit Map Entries.

Tutti i nuovi dispositivi vengono aggiunti alla fine della mappa corrente.

Al termine di questa operazione, viene nuovamente visualizzato il menu Edit Map Entries (Modifica voci mappa).

Nota: non è possibile mappare i dispositivi contrassegnati 'DOWN' (INATTIVI).

clonazione della mappa corrente

L'opzione **Clone Current Map (6)** (Clona mappa corrente) del menu Device Mapping Configuration consente di ottenere una copia esatta della mappa corrente.

Nota: non è possibile clonare le mappe assegnate automaticamente e SCC.

Il nome della nuova mappa deve essere univoco.

Al termine del processo di clonazione, questa copia diventa la mappa corrente.

modifica dell'elenco di host per la mappa corrente

L'opzione **Edit Host List for Current Map (7)** (Modifica elenco host per mappa corrente) del menu Device Mapping Configuration consente di modificare l'elenco di host per la mappa corrente.

È possibile associare la mappa corrente a host disponibili nel relativo elenco sulla stessa porta in cui è definita la mappa. Inizialmente, tutti gli host sono associati a una mappa Auto Assigned (assegnata automaticamente). Si tratta di host 'creati in fase di esecuzione' che non è possibile modificare ed eliminare.

Le opzioni sono uguali per mappe FCP e mappe SCSI, tuttavia le schermate sono diverse. La Figura 90 e la Figura 91 riportano gli esempi delle schermate Host List Display (Visualizza elenco host) per mappe FCP e SCSI.

```
                          Host List Edit Display
                          Version X.X   XXXXXXX

Current Map: FCP Module 0, Port 1 - Name 'Indexed'

FCP Port# 0 Host List:
+----+----------------+---------------+--------------------++------------------+
| N# |    Port WWN     |   Node WWN    |     Host Name      ||  Active Map Name|
+----+----------------+---------------+--------------------++------------------+
|  1 | Hi 0x2routerE0 | Hi 0x200000E0 | (built at runtime)||   Auto Assigned |
|    | Lo 0x8B02C20E  | Lo 0x8B02C20E | PortID = 0x0000EF ||                 |
+----+----------------+---------------+--------------------++------------------+
Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) >
```

Figura 90: Host List Display per mappe a canale in fibra ottica

```
                          Host List Edit Display
                          Version X.X   XXXXXXX

Current Map: SCSI Module 1, Port 0 - Name 'Indexed'

SCSI Port# 0 Host List:
+-----+--------------+----------------------++----------------------+
| Num | Initiator ID |      Host Name       ||      Active Map Name |
+-----+--------------+----------------------++----------------------+
|   1 |      7       |      SCSI Host       ||        Default       |
+-----+--------------+----------------------++----------------------+
Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) >
```

Figura 91: Host List Display per mappe SCSI

Opzioni della schermata Host List Edit (Modifica elenco host):

- **Next (N)** (Avanti) consente di scorrere verso il basso l'elenco host.
- **Previous (P)** (Indietro) consente di scorrere verso il basso l'elenco host.
- **Add (A)** (Aggiungi) aggiunge un nuovo host all'elenco.
- **Delete (D)** (Elimina) consente di eliminare un host dall'elenco.
- **Edit (E)** (Modifica) consente di modificare le informazioni relative agli host.
- **Exit (X)** (Esci) consente di tornare al menu precedente.

Queste opzioni verranno trattate nei seguenti paragrafi.

esplorazione delle pagine di visualizzazione della schermata Host List Edit

Per scorrere verso l'alto o verso il basso le voci host, selezionare **P** o **N**.

selezione di un host

Per selezionare un host dall'elenco, immettere il numero visualizzato nella colonna "N" o "Num" sul lato sinistro della schermata.

aggiunta di un host al relativo elenco

Per aggiungere un host al relativo elenco, selezionare **Add (A)** (Aggiungi).

Nel caso di un host FCP, è necessario immettere il nome e l'ID dell'host, nonché il WWN della porta e del nodo. I valori WWN sono esadecimali.

La Figura 92 riporta una schermata di esempio per l'aggiunta di un host all'elenco per un host FCP.

```
Enter desired Host Name > Fcp Host
Do you know Port ID of the Host?(y/n) > y

Enter Host ID of the host > 0000ef

Enter the new host's Port WWN High > 2routerE0

Enter the new host's Port WWN Low > 8B02C20E

Enter the new host's Node WWN High > 200000E0

Enter the new host's Node WWN Low > 8B02C20E
Host was successfully added to the host list!!!
```

Figura 92: aggiunta di un host al relativo elenco - Host FCP

Nel caso di un host SCSI, è necessario immettere il nome dell'host e l'ID dell'inizializzatore.

La Figura 93 riporta una schermata di esempio per l'aggiunta di un host all'elenco per un host SCSI.

```
Enter desired Host Name > SCSI Host

Enter desired Initiator ID > 7
Host was successfully added to the host list!!!
```

Figura 93: aggiunta di un host al relativo elenco - Host SCSI

eliminazione di un host dal relativo elenco

Per rimuovere un host dal relativo elenco, selezionare **Delete (D)** (Elimina). Dopo aver immesso il numero dell'host da eliminare, viene visualizzata una richiesta di conferma.

modifica delle informazioni relative all'host

Per modificare le informazioni relative all'host, selezionare **Edit (E)** (Modifica).

Le informazioni relative all'host corrente vengono visualizzate nella schermata. Viene visualizzata una serie di richieste per l'immissione delle modifiche.

Nota: per mantenere le informazioni correnti per una richiesta, premere Invio alla richiesta.

La Figura 94 riporta un esempio di modifica delle informazioni relative a un host per un modulo a canale in fibra ottica.

```
Host List Edit Display
Version X.X   XXXXXXX

Current Map: FCP Module 0, Port 0 - Name 'Indexed'

FCP Module 0, Port 0 Host List:
+----+----------------+---------------+--------------------++------------------+
| N# |    Port WWN     |   Node WWN    |     Host Name      || Active Map Name |
+----+----------------+---------------+--------------------++------------------+
|  1 | Hi 0x2routerE0 | Hi 0x200000E0 |                    ||     Default      |
|    | Lo 0x8B02C20E  | Lo 0x8B02C20E | PortID = 0x0000EF ||                  |
+----+----------------+---------------+--------------------++------------------+
Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) > e
Select Host to edit (X=Cancel) > 1
Old Host Name:
Enter desired new name (<enter> = use old name) > New FCP Host
Old host's Port WWN High: 0x2routerE0
Enter desired Port WWN High(<enter> = use old Port WWN High) >
Old host's Port WWN Low: 0x8B02C20E
Enter desired Port WWN Low(<enter> = use old Port WWN Low) >
Old host's Node WWN High: 0x200000E0
Enter desired Node WWN High(<enter> = use old Node WWN High) >

Old host's Node WWN Low: 0x8B02C20E
Enter desired Node WWN Low(<enter> = use old Node WWN Low) >
```

Figura 94: modifica delle informazioni relative all'host su un modulo a canale in fibra ottica

La Figura 95 riporta un esempio di modifica delle informazioni relative a un host per un modulo SCSI.

```
Host List Edit Display
Version X.X   XXXXXXX

Current Map: SCSI Module 1, Port 0 - Name 'Indexed'

SCSI Module 1, Port 0 Host List:
+-----+--------------+------------------++--------------------+
| Num | Initiator ID |    Host Name     ||  Active Map Name   |
+-----+--------------+------------------++--------------------+
|   1 |      7       |    SCSI Host     ||     Default        |
+-----+--------------+------------------++--------------------+
Page # 1 out of 1 pages.
Total Number of Hosts = 1
Select Host Number(1 - 1) to associate host with the Current Map
Enter (N=Next, P=Prev, A=Add, D=Delete, E=Edit, X=Exit) > e
Select Host to edit (X=Cancel) > 1
Old Host Name: Scsi Host
Enter desired new name (<enter> = use old name) > New Name

Old Initiator ID: 7
Enter desired Initiator ID(<enter> = use old Initiator ID) >
```

Figura 95: modifica delle informazioni relative all'host per un modulo SCSI

visualizzazione dell'elenco completo dei dispositivi

L'opzione **Display Device List (8)** (Visualizza elenco dispositivi) del menu Device Mapping Configuration consente di visualizzare l'elenco completo dei dispositivi per tutti i moduli e le porte.

Viene visualizzato l'elenco completo dei dispositivi.

```
Entire Device List
Version X.X   XXXXXXX

+----++------+-------+------+------+---------------------------------+---------+
| N# || Prtl | Md/Pt | TYPE | STAT | Protocol Specific Information   | Map Cnt |
+----++------+-------+------+------+---------------------------------+---------+
|  1 || SCSI |  1/0  | TAPE |  UP  | Target=  3  Lun=   0            |       2 |
|  2 || SCSI |  1/0  | DISK |  UP  | Target=  4  Lun=   0            |       2 |
|  3 || SCSI |  1/1  | DISK |  UP  | Target=  5  Lun=   0            |       2 |
|  4 || SCSI |  1/1  | DISK |  UP  | Target=  6  Lun=   0            |       2 |
|  5 || SCSI |  1/1  | TAPE | DOWN | Target=  5  Lun=   0            |       1 |
|  6 || SCSI |  1/2  | TAPE |  UP  | Target=  1  Lun=   0            |       2 |
|  7 || SCSI |  1/2  | DISK |  UP  | Target=  2  Lun=   0            |       2 |
|  8 || FCP  |  0/0  | DISK | DOWN | WWN= 0x1545210015326500 Lun=  0 |       1 |
|  9 || FCP  |  0/1  | DISK |  UP  | WWN= 0x22000020374F9BB7 Lun=  0 |       1 |
| 10 || FCP  |  0/1  | DISK |  UP  | WWN= 0x500507650543E065 Lun=  0 |       1 |
+----++------+-------+------+------+---------------------------------+---------+
Page # 1 out of 1 pages.
Number of entries in the device table = 10

Enter(N=Next, P=Prev, X=Exit) >
```

Figura 96: elenco completo dei dispositivi

Nota: è possibile che una schermata non sia sufficiente per l'elenco completo delle mappe. Premere 'N' o 'P' per spostarsi tra le schermate per visualizzare altre mappe. Selezionare 'X' per tornare al menu precedente.

Trace and Event Settings Configuration (Configurazione impostazioni traccia ed evento)

L'opzione **Trace and Event Settings Configuration (5)** (Configurazione impostazioni traccia ed evento) del menu Configuration consente di visualizzare e modificare le impostazioni relative a tracce ed eventi. Quando si seleziona questa opzione, viene visualizzato il seguente menu.

```
                    Utility Settings
                 Version X.X   XXXXXXX

1) Trace Settings Configuration
2) Event Settings Configuration

X) Return to previous menu
```

Figura 97: menu Utility Settings (Trace Settings) I

Opzioni del menu Trace Settings (Impostazioni traccia):

- **Trace Settings Configuration (1)** (Configurazione impostazioni traccia) consente di configurare le impostazioni di traccia.
- **Event Settings Configuration (2)** (Configurazione impostazioni evento) consente di configurare le impostazioni di evento.

Queste opzioni verranno trattate nelle seguenti sezioni.

configurazione delle impostazioni di traccia

L'opzione **Trace Settings Configuration (1)** (Configurazione impostazioni traccia) del menu Utility Trace Settings consente di modificare i livelli di traccia. Vengono visualizzate due pagine di impostazioni del livello di traccia. La Figura 98 e la Figura 99 riportano le illustrazioni delle due schermate Trace Settings.

Nota: non modificare le impostazioni di traccia durante il normale uso; potrebbero verificarsi problemi di prestazioni.

---

1. Per modificare le impostazioni presenti in queste schermate, immettere il numero corrispondente all'opzione da modificare.

   Le opzioni sono **On** o **Off**.

2. Ripetere il passaggio 1 per ogni impostazione che si desidera modificare nella pagina.
3. Prima di lasciare la pagina, attivare la nuova impostazione immettendo **Update Current Operating Trace levels (U)** (Aggiorna livelli di traccia operativi correnti).

   In questo modo, le impostazioni di traccia correnti diventano immediatamente operative, senza che sia necessario riavviare o accendere e spegnere il sistema.

Nota: impostare l'ora e la data nel menu Real Time Clock Configuration (Configurazione RTC) in modo che la registrazione degli eventi sia accurata.

```
                 Trace Settings
             Version X.X    XXXXXXX

      0) General Errors     : ON
      1) FCP Driver         : OFF
      2) FCP Transport      : OFF
      3) FCP Management     : OFF
      4) PS Transport       : OFF
      5) PS Management      : OFF
      6) PS Driver          : OFF


 U) Update Current Operating Trace Levels
 X) Return to previous menu

 Enter the trace level index, <enter> for next page >
```

Figura 98: schermata Trace Settings

```
                  Trace Settings
              Version X.X   XXXXXXX


          0) SG List            : OFF
          1) Timing             : OFF
          2) FCP/RMI            : OFF
          3) AF                 : OFF
          4) INBAND             : OFF



U) Update Current Operating Trace Levels
X) Return to previous menu

Enter the trace level index, <enter> for next page >
```

Figura 99: schermata Trace Settings, continua

configurazione delle impostazioni di evento

L'opzione **Event Settings Configuration (2)** (Configurazione impostazioni evento) del menu Utility Trace Settings consente di modificare i filtri degli eventi.

Viene visualizzata la seguente schermata Event Filter Settings (Impostazioni filtri eventi).

```
                Event Filter Settings
              Version X.X XXXX  Link Up
                  01/01/02 14:49:02


1) *Log All Events             2) Disable Event Logging
3) Error Events                4) Notify Events

U) Update Current Operating Trace Levels
X) Return to Previous Menu
Enter Event Threshold <1-4> >
```

Figura 100: Event filter Settings

Nota: l'asterisco (*) presente nella schermata contraddistingue l'impostazione corrente.

1. Per modificare le impostazioni presenti in questa schermata, immettere il numero dell'impostazione desiderata (**1**, **2**, **3** o **4**) corrispondente all'opzione da modificare.

   Le impostazioni includono:

   - **1) Log All Events (Registra tutti gli eventi)**
   - **2) Disable Event Logging (Disattiva registrazione eventi)**
   - **3) Error Events (Eventi errore)**
   - **4) Notify Events (Notifica eventi)**

2. Prima di lasciare la pagina, attivare la nuova impostazione immettendo **Update Current Operating Trace levels (U)** (Aggiorna livelli di traccia operativi correnti).

   In questo modo, le impostazioni di traccia correnti diventano immediatamente operative, senza che sia necessario riavviare o accendere e spegnere il sistema.

Nota: impostare l'ora e la data nel menu Real Time Clock Configuration (Configurazione RTC) in modo che la registrazione degli eventi sia accurata.

configurazione RTC

L'opzione **Real-time Clock Configuration (6)** (Configurazione RTC) del menu Configuration consente di modificare la data e l'ora del sistema. La Figura 101 riporta un'illustrazione del menu System Clock Setup (Imposta clock di sistema).

```
                  System Clock Setup Menu
                   Version X.X   XXXXXXX



TUESDAY, Date: 06/11/2002, Time: 12:43:13

1) Set clock
X) Return to previous menu
```

Figura 101: menu Clock Setup

1. Per modificare la data o l'ora, selezionare **Set clock (1)** (Imposta clock).
2. Viene visualizzata una serie di richieste per la definizione delle impostazioni elencate di seguito:
   - 24-ore: formato dell'ora
   - Data corrente
   - Giorno corrente della settimana

configurazione della struttura attiva

L'opzione **Active Fabric Configuration (7)** (Configurazione struttura attiva) del menu Configuration (Configurazione) consente di immettere le opzioni relative alla struttura attiva. La Figura 102 riporta un'illustrazione del menu Active Fabric Configuration.

```
          Active Fabric Configuration Menu
                Version X.X   XXXXXXX


Current Active Fabric Configuration:

Server Free Backup Mode                  : ON
Number of Controller LUNS (0-4)          : 1

1) Toggle Server Free Backup Mode
2) Change number of Controller LUNs

NOTE : Fibre ChannelDISCOVERY mode must be enabled
       when Server Free Backup Mode is ON
       and to access Fibre Channel targets.

X) Return to previous menu
```

Figura 102: menu Active Fabric Configuration

Opzioni del menu Active Fabric Configuration:

- **Toggle Server-Free Backup Mode (1)** (Attiva/disattiva modalità backup non basato sul server) consente di modificare l'impostazione del backup non basato su server. Le opzioni includono **On** e **Off**.

  Quando questa opzione è impostata su **On**, la funzionalità di backup non basato sul server è in grado di accettare i comandi Extended Copy (Copia estesa).

- **Change the number of controller LUN (2)** (Modifica numero di LUN del controller) valore predefinito: 1, consente di modificare il numero di LUN del controller. Questo numero può variare tra 0 e 4.

Nota: per la funzionalità di backup non basato sul server, se si desidera impostare l'indirizzo per una LUN del controller, è necessario attivare e includere in una mappa attinente almeno una LUN del controller.

Nota: quando la modalità di backup non basato sul server è impostata su ON, assicurarsi che sia attivata anche l'opzione Fibre Channel Discovery (Rilevamento canale in fibra ottica).

Per ulteriori informazioni sulla Lun del controller e i comandi Extended Copy, vedere l'Appendice B, "comandi LUN del controller".

Per informazioni sul backup non basato sul server, vedere il Capitolo 1, "introduzione".

Power Supply Configuration (Configurazione alimentatore)

L'opzione **Power Supply Configuration (8)** (Configurazione alimentatore) del menu Configuration consente di modificare il numero di alimentatori installati. La Figura 103 riporta un'illustrazione del menu Power Supply Configuration.

Queste informazioni vengono utilizzate per determinare quando si verifica una condizione di errore. Si verifica una condizione di errore o di avvertenza quando il numero specificato di alimentatori non corrisponde al numero di alimentatori operativi del sistema.

Quando si guasta un alimentatore e interviene un secondo (ridondante), ogni tre minuti viene inviata una notifica di evento, la quale viene registrata nel registro eventi.

Nota: per i sistemi con due alimentatori funzionanti, è consigliabile impostare questa opzione su Dual Mode (Modalità doppia) per consentire al router di inviare una notifica di evento nel caso in cui uno dei due alimentatori si guasti. Tuttavia, se è impostata su Single Mode (Modalità singola) e uno degli alimentatori si guasta, sarà ancora possibile utilizzare il secondo alimentatore, ma non verrà inviata alcuna notifica di evento.

```
            Power Supply Configuration Menu
                 Version X.X   XXXXXXX


Number of Power Supplies:   2

1) Toggle Number of Power Supplies (2 to 1)

X) Return to previous menu
```

Figura 103: menu Power Supply Configuration

Per modificare l'impostazione, selezionare **Toggle Number of Power Supplies (1)** (Modifica numero di alimentatori). Il valore può essere 1 o 2.

Save Configuration (Salva configurazione)

L'opzione **Save Configuration (A)** (Salva configurazione) del menu Configuration consente di salvare le modifiche apportate alla configurazione.

La configurazione corrente viene salvata nella memoria FLASH, con conseguente aggiornamento della configurazione precedente. Questa configurazione viene mantenuta nonostante reimpostazioni o accensioni e spegnimenti futuri del dispositivo.

Restore Last Saved Configuration (Ripristina ultima configurazione salvata)

L'opzione **Restore Last Saved Configuration (B)** (Ripristina ultima configurazione salvata) del menu Configuration consente di tornare alla configurazione precedente. Questa opzione può rivelarsi utile dopo che la configurazione è stata modificata e l'utente desidera tornare a quella precedente.

Reset and Save Configuration to Factory Defaults (Reimposta e salva configurazione su valori di fabbrica)

L'opzione **Reset and Save Configuration to Factory Defaults (C)** (Reimposta e salva configurazione su valori di fabbrica) del menu Configuration consente di reimpostare la configurazione del router sui valori iniziali.

menu System Utility (Utility di sistema)

Accessibile dal menu principale del router, il menu **System Utility Menu** (Utility di sistema) consente principalmente di visualizzare le informazioni di sistema.

Per accedere al menu System Utilities, selezionare **System Utilities (2)** dal menu principale del router.

La Figura 104 riporta un'illustrazione del menu System Utility.

```
                    System Utility Menu
                  Version X.X   XXXXXXX


 1)System Statistics Menu
 2)Event Log
 3)Enter System Diagnostics Mode
 4)Special Fibre Channel Link States
 5)Beacon Settings

 X) Return to previous menu
```

Figura 104: menu System Utilities

Opzioni del menu System Utility:

- **System Statistics Menu (1)** (Statistiche di sistema) consente di visualizzare una varietà di informazioni di stato relative al sistema.
- **Event Log (2)** (Registro eventi) consente di visualizzare il registro eventi del sistema.
- **Enter System Diagnostics Mode (3)** (Attiva modalità diagnostica sistema) consente di eseguire i test di collegamento Ethernet, SCSI e canale in fibra ottica.

- **Special Fibre Channel Link States (4)** (Stati collegamenti a canale in fibra ottica speciali) utility di diagnostica speciale utilizzata unicamente dai centri assistenza autorizzati.
- **Beacon Settings (5)** (Impostazioni beacon) consente di attivare o disattivare il segnale LED del beacon.

Ogni opzione del menu System Utility (Utility di sistema) verrà trattata in una sezione separata.

System Statistics (Statistiche di sistema)

L'opzione **System Statistics Menu (1)** (Statistiche di sistema) del menu System Utility consente di visualizzare informazioni di stato relative al sistema.

La Figura 105 riporta un'illustrazione del menu System Status/Statistics (Stato sistema/Statistiche).

```
              System Status/Statistics Menu
                  Version X.X   XXXXXXX



1) Display System Status
2) Display Enclosure Monitoring Status
3) Display Fibre Channel Protocol Status
4) Display Parallel SCSI Protocol Status

X) Return to main menu
```

Figura 105: menu System Statistics

Opzioni del menu System Statistics:

- **Display System Status (1)** (Visualizza stato sistema) consente di visualizzare informazioni di stato relative al router.
- **Display Enclosure Monitoring Status (2)** (Visualizza stato monitoraggio struttura) consente di visualizzare informazioni di stato relative all'ambiente.
- **Display Fibre Channel Protocol Status (3)** (Visualizza stato protocollo a canale in fibra ottica) consente di visualizzare informazioni di stato relative al canale in fibra ottica.

- **Display Parallel SCSI Protocol Status (4)** (Visualizza stato protocollo SCSI parallelo) consente di visualizzare informazioni di stato relative al protocollo SCSI.

Poiché per ogni opzione è disponibile una varietà di schermate, ognuna di queste opzioni di menu verrà trattata nelle seguenti sottosezioni separate.

visualizzazione delle informazioni di stato relative al sistema

L'opzione **Display System Status (1)** (Visualizza stato sistema) del menu System Statistics consente di visualizzare una varietà di informazioni di stato, quali statistiche sulla memoria, attività correnti e uso dello stack.

Viene visualizzato il menu System Status (Stato del sistema).

La Figura 106 riporta un'illustrazione del menu System Status.

```
                  System Status Menu
                Version X.X   XXXXXXX


1) Display memory statistics
2) Display active tasks
3) Display stack usage
4) Display SCSI Protocol Resources

X) Return to previous menu
```

Figura 106: menu System Status

Opzioni del menu System Status:

- **1) Display memory statistics** (Visualizza statistiche sulla memoria) consente di visualizzare informazioni relative all'uso della memoria.
- **2) Display active tasks** (Visualizza attività correnti) consente di visualizzare un elenco delle attività correnti.
- **3) Display stack usage** (Visualizza uso stack) consente di visualizzare informazioni relative allo stack corrente.
- **4) Display SCSI Protocol Resources** (Visualizza risorse protocollo SCSI) consente di visualizzare informazioni relative al protocollo SCSI.

visualizzazione delle informazioni di stato relative all'ambiente

L'opzione **Display Enclosure Monitoring Status (2)** (Visualizza stato monitoraggio struttura) del menu System Statistics consente di visualizzare informazioni relative all'ambiente.

Viene visualizzata la pagina Environmental Statistics (Statistiche ambientali).

Questa pagina non contiene opzioni, Consente di visualizzare le misurazioni relative alle condizioni ambientali. La Figura 107 riporta un'illustrazione della pagina Environmental Statistics.

```
                 Environmental Statistics
                  Version X.X   XXXXXXX


Temperature Information
-----------------------
Current temperature is 104.00 Fahrenheit (40 Celsius)

Voltage Information
-------------------
Expected voltage is 1.8, actual voltage is  1.79070
Expected voltage is 2.5, actual voltage is  2.48682
Expected voltage is 3.3, actual voltage is  3.26420
Expected voltage is 5.0, actual voltage is  4.97364
Expected voltage is 12.0, actual voltage is 12.06250
Expected voltage is 1.8, actual voltage is  1.77660

Fan Information
---------------
Fan 1 RPM is 8881
Fan 2 RPM is 8490
Fan 3 RPM is 8766

Supply Information
---------------
Supply 1 is working
Supply 2 is working

(Press any key to continue)...
```

Figura 107: Environmental Statistics

visualizzazione delle informazioni di stato relative al canale in fibra ottica

L'opzione **Display Fibre Channel Protocol Status (3)** (Visualizza stato protocollo a canale in fibra ottica) del menu System Statistics consente di visualizzare informazioni di stato relative al canale in fibra ottica.

Viene visualizzato il menu Fibre Channel Status (Stato canale in fibra ottica).

```
                Fibre Channel Status Menu
                  Version X.X   XXXXXXX


1) Display Fibre Channel Link Status
2) Display Attached Fibre Channel Devices
3) Display Fibre Channel Resource Status
4) Display Fibre Channel Driver Resource Status

X) Return to main menu

Command, <enter> for next Fibre Channel Port >
```

Figura 108: menu Fibre Channel Status

Opzioni del menu Fibre Channel Status:

- **Display Fibre Channel Link Status (1)** (Visualizza stato collegamento canale in fibra ottica) consente di visualizzare informazioni di stato relative al collegamento in fibra ottica.
- **Display Attached Fibre Channel Devices (2)** (Visualizza dispositivi a canale in fibra ottica collegati) consente di visualizzare un elenco di dispositivi collegati a questa porta a canale in fibra ottica.
- **Display Fibre Channel Resource Status (3)** (Visualizza stato risorsa a canale in fibra ottica) consente di visualizzare informazioni di trasporto della risorsa a canale in fibra ottica.
- **Display Fibre Channel Driver Resource Status (4)** (Visualizza stato driver a canale in fibra ottica) consente di visualizzare informazioni sui driver a canale in fibra ottica.

Ogni opzione di menu e ogni schermata di esempio verranno trattate nelle seguenti sottosezioni.

visualizzazione delle informazioni di collegamento relative al canale in fibra ottica

Per visualizzare statistiche di collegamento per il modulo a canale in fibra ottica, procedere come indicato di seguito:

1. Selezionare **Display Fibre Channel Link Status (1)** (Visualizza stato collegamento canale in fibra ottica) dal menu Fibre Channel Status.

   Viene visualizzata la seguente pagina.

   Per un elenco delle definizioni dei termini, vedere la Tabella 4.

```
                       Fibre Channel Status & Statistics
                             Version X.X   XXXXXXX


Current Fibre Channel Status - Port 0

LinkState     UP/LOOP     ALPA          x00000001   InDevDataSeqs x00000000
OutDevDataSeq x00000000   InLnkDataSeqs x00000005   OutLnkDataSeq x00000084
InP_BSYFrames x00000000   OutP_BSYFrms  x00000000   InF_BSYFrames x00000000
InP_RJTFrames x00000000   OutP_RJTFrame x00000000   LinkDowns     x00000002
InABTSs       x00000000   OutABTSs      x00000000   LaserFaults   x00000000
SignalLosses  x00000000   SyncLosses    x00000000   BadRxChars    x00000000
LinkFailures  x00000001   BadCRCFrames  x00000000   ProtocolErrs  x00000000
BadSCSIFrames x00000000

A) Autorepeat
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next Fibre Channel Port >
```

Figura 109: schermata Fibre Channel Link Status

2. Per visualizzare informazioni di collegamento per la successiva porta a canale in fibra ottica su questo modulo, premere **Enter** (Invio).
3. Per aggiornare la schermata, selezionare **Autorepeat A)** (Ripetizione automatica).

Tabella 4: Definizioni di stato del collegamento

Campo Link Status (Stato collegamento)	Definizione
LinkState	Stato del collegamento del canale in fibra ottica corrente.
AL_PA	Indirizzo fisico del loop arbitrato.
InDevDataSeqs	Numero di sequenze di dati dei dispositivi ricevute da questa porta.
OutDevDataSeq	Numero di sequenze di dati dei dispositivi trasmesse da questa porta.
InLnkDataSeqs	Numero di frame di dati collegamento ricevuti da questa porta.
InP_BSYFrames	Numero di frame P_BSY ricevuti da questa porta.
OutP_BSYFrms	Numero di frame P_BSY trasmessi da questa porta.
InF_BSYFrames	Numero di frame F_BSY ricevuti da questa porta.
InP_RJTFrames	Numero di frame P_RJT ricevuti da questa porta.
OutP_RJTFrame	Numero di frame P_RJT trasmessi da questa porta.
LinkDowns	Numero di condizioni di collegamento inattivo rilevate.
InABTSs	Numero di frame ABTS ricevuti.
OutABTSs	Numero di frame ABTS trasmessi.
LaserFaults	Numero di errori laser rilevati.
SignalLosses	Numero di volte in cui è stata rilevata la perdita di segnale.
SyncLosses	Numero di volte in cui è stata rilevata la perdita di sincronia.
BadRxChars	Numero di caratteri errati ricevuti.
LinkFailures	Numero di condizioni di collegamento non riuscito.
BadCRCFrames	Numero di frame ricevuti con un CRC errato.
ProtocolErrs	Numero di errori di protocollo rilevati.
BadSCSIFrames	Numero di frame SCSI errati rilevati.

visualizzazione dei dispositivi a canale in fibra ottica collegati

Per visualizzare un elenco dei dispositivi collegati a questo modulo, procedere come indicato di seguito:

1. Dal menu Fibre Channel Status, selezionare **Display Attached Fibre Channel Devices (2)** (Visualizza dispositivi a canale in fibra ottica collegati).

   Viene visualizzata la pagina Fibre Channel Device Display (Visualizza dispositivi a canale in fibra ottica).

   La Figura 110 riporta un'illustrazione della pagina Fibre Channel Device Display quando viene visualizzata per la prima volta.

```
                Fibre Channel Device Display
                   Version X.X   XXXXXXX


Fibre Channel Module 0 Port 0   LINK UP

R) Refresh Device Display
D) Display Device Details
X) Return to previous menu

Command, <enter> for next Fibre Channel Port > r
```

Figura 110: pagina iniziale Fibre Channel Device Display

2. Per scorrere alla porta successiva, premere **Invio**.
3. Per attivare la visualizzazione, selezionare **Refresh Device Display (R)** (Aggiorna visualizzazione dispositivi).

   Per un'illustrazione della schermata Fibre Channel Device Display aggiornata, vedere la Figura 111.

Nota: nelle configurazioni R2R (Router-to-Router), viene mostrato solo il primo di tutti i dispositivi collegati. Utilizzare Visual Manager per visualizzare tutti i dispositivi nelle configurazioni R2R.

---

4. Per visualizzare dettagli relativi ai dispositivi, selezionare **Display Device Details (D)** (Visualizza dettagli dispositivi).

```
                              Fibre Channel Device Display
                                   Version X.X XXXX


Fibre Channel Module 0 Port 0   LINK UP

Port 0: TARGET DEVICE (UP)   Port id: 0x000010
SEAGATE ST39103Fibre Channel  Revision: 0003  ANSI SCSI Revision: 02  Type: Direct Access

R) Refresh Device Display
D) Display Device Details
X) Return to previous menu
```

Figura 111: schermata aggiornata Fibre Channel Device Display

visualizzazione delle informazioni di trasporto relative alle risorse a canale in fibra ottica

Per visualizzare informazioni di trasporto FCP, selezionare **Display Fibre Channel Resource Status (3)** (Visualizza stato risorse a canale in fibra ottica) dal menu Fibre Channel Status.

Viene visualizzata la pagina FCP Transport Queues (Code trasporto FCP).

Questa pagina non contiene opzioni, visualizza unicamente lo stato delle risorse.

La Figura 112 riporta un'illustrazione della pagina FCP Transport Queue.

```
FCP Transport Queues:
   fcpRcvEventQ  fcpCmpltEventQ  fcpSendReqQ  fcpCmdInProgressQ
         0               0               0             0
   fcpRcvRmiQ fcpRmiXmitPendQ  free_fcp_req_q  free_fcp_cmd_q
         0           0            2048             1024
   fcpFreeFcpIuBufsQ  fcpFreeQelmtsQ  fcpFreeSpoofControlQ
      4096                  0               500

(Press any key to continue)
```

Figura 112: FCP Transport Queue

visualizzazione delle informazioni di stato relative ai driver a canale in fibra ottica

Per visualizzare informazioni di coda sui driver a canale in fibra ottica, selezionare **Display Fibre Channel Driver Resource Status (4)** (Visualizza stato driver a canale in fibra ottica) dal menu Fibre Channel Status.

Viene visualizzata la pagina Fibre Channel Driver Queues (Code driver a canale in fibra ottica).

Questa pagina non contiene opzioni, visualizza unicamente i driver a canale in fibra ottica.

```
Port 0 Fibre Channel Driver Queues:
   SFSBufsQ  TachHdrQ  ESGLQ  QElemsFreeList
    1024       1064    2048       537
   ERQWaitQ SCSIWaitQ
      0        0

Port 1 Fibre Channel Driver Queues:
   SFSBufsQ  TachHdrQ  ESGLQ  QElemsFreeList
    1024       1064    2048       537
   ERQWaitQ SCSIWaitQ
      0        0
```

Figura 113: stato delle risorse a canale in fibra ottica

visualizzazione delle informazioni di stato SCSI

L'opzione **Display Parallel SCSI Protocol Status (4)** (Visualizza stato protocollo SCSI parallelo) del menu System Statistics consente di visualizzare informazioni di stato SCSI.

Viene visualizzato il menu Parallel SCSI Protocol Status (Stato protocollo SCSI parallelo). La Figura 114 riporta un'illustrazione del menu di stato SCSI.

```
        Parallel SCSI Protocol Status Menu
              Version X.X   XXXXXXX


1) Display SCSI Statistics
2) Display Attached SCSI Devices
3) Display SCSI Resource Status

X) Return to previous menu
```

Figura 114: menu di stato SCSI

Opzioni del menu di stato SCSI:

- **Display SCSI Statistics (1)** (Visualizza statistiche SCSI) consente di visualizzare statistiche SCSI.
- **Display Attached SCSI Devices (2)** (Visualizza dispositivi SCSI collegati) consente di visualizzare dispositivi SCSI collegati.
- **Display SCSI Resource Status (3)** (Visualizza stato risorse SCSI) consente di visualizzare lo stato delle risorse SCSI.

Ogni opzione verrà trattata nei seguenti paragrafi.

visualizzazione delle statistiche SCSI

L'opzione **Display SCSI Statistics (1)** (Visualizza statistiche SCSI) del menu di stato SCSI consente di visualizzare la pagina di stato SCSI. Questa pagina non contiene opzioni.

visualizzazione dei dispositivi SCSI collegati

L'opzione **Display Attached SCSI Devices (2)** (Visualizza dispositivi SCSI collegati) del menu di stato SCSI consente di visualizzare un elenco dei dispositivi collegati a questo modulo SCSI.

Viene visualizzato il menu SCSI Device Display (Visualizza dispositivo SCSI). La Figura 115 riporta un'illustrazione del SCSI Device Display Menu.

```
                SCSI Device Display Menu
                 Version X.X   XXXXXXX


1) Issue discovery for all buses
2) Issue discovery for selected bus
3) Issue boot discovery (includes resets and delays)
4) Display all local devices
5) Display local devices on specified bus

X) Return to previous menu
```

Figura 115: menu SCSI Device Display

Opzioni del menu SCSI Device Display:

- **Issue discovery for all buses (1)** (Invia comando di rilevamento per tutti i bus) consente di inviare un comando di rilevamento per *tutti* i bus SCSI.
- **Issue discovery for selected bus (2)** (Invia comando di rilevamento per bus selezionato) consente di inviare un comando di rilevamento per il bus *selezionato*.
- **Issue boot discovery (3)** (Invia comando rilevamento all'avvio) consente di inviare un comando di rilevamento all'avvio.
- **Display all local devices (4)** (Visualizza tutti i dispositivi locali) consente di visualizzare un elenco dei dispositivi locali per *tutti* i bus.
- **Display local devices on specified bus (5)** (Visualizza dispositivi locali sul bus specificato) consente di visualizzare un elenco dei dispositivi locali per il *bus* selezionato.

visualizzazione delle informazioni relative alle risorse SCSI

Per visualizzare informazioni relative alle risorse SCSI, selezionare **Display SCSI Resource Status (3)** (Visualizza stato risorse SCSI) dal menu di stato SCSI.

Viene visualizzata la pagina SCSI Resource Display (Visualizza risorse SCSI). Questa pagina non contiene opzioni, visualizza unicamente lo stato delle risorse SCSI.

La Figura 116 riporta un'illustrazione della pagina SCSI Resource Display.

```
SCSI Resource Display
                     Version X.X   XXXXXXX

   psNotifyFreeQ  psPendingFreeQ  psTaskFreeQ  psCmdFreeQ
        16              2048          2040         0
   psActiveInitiatorFreeQ  psLocalHostFreeQ  psLocalDeviceFreeQ
          1024                    16                250
   pEventQ  pEventQfree  psDoubleQelmtFreeQ
      0        1024               4096

(Please hit any key to continue)
```

Figura 116: SCSI Resource Display

Event Log (Registro eventi)

L'opzione **Event Log (2)** (Registro eventi) del menu System Utilities consente di visualizzare e cancellare il contenuto del registro eventi del sistema.

La Figura 117 riporta un'illustrazione del menu Event Log.

```
              Event Log Menu
           Version X.X   XXXXXXX



1) Display event log
2) Clear event log

X) Return to previous menu
```

Figura 117: menu Event Log

Opzioni del menu Event Log:

- **Display event log (1)** (Visualizza registro eventi) consente di visualizzare il registro eventi.
- **Clear event log (2)** (Cancella Registro eventi) consente di eliminare tutte le voci dal registro eventi.

impostazioni beacon

L'opzione **Beacon Settings (5)** (Impostazioni beacon) del menu System Utility può essere utilizzata per individuare il router nel rack.

Quando questa opzione è attivata, il LED dell'alimentazione posto sul lato posteriore del router lampeggia continuamente, alternando i colori ambra e verde. La Figura 118 riporta un'illustrazione del menu Beacon Settings (Impostazioni beacon).

```
             Beacon Settings Menu
             Version X.X   XXXXXXX


  Beacon Settings: OFF

  1)Toggle Beacon Settings
  X) Return to previous menu
```

Figura 118: menu Beacon Settings

Nota: ogni volta che si riavvia il router, la modalità beacon viene automaticamente disattivata.

Per modificare l'impostazione, immettere **Toggle Beacon Settings (1)** (Attiva/disattiva impostazioni beacon).

Le opzioni includono **On** e **Off**.

menu Trace Dump (Immagine traccia)

L'opzione **Display Trace and Assertion History (3)** (Visualizza cronologia traccia e asserzione) del menu principale del router consente di gestire le informazioni relative alla cronologia della traccia.

La Figura 119 riporta un'illustrazione del menu Trace Dump.

```
              Trace Dump Menu
           Version X.X   XXXXXXX


1) Display trace for current boot cycle
2) Display trace from previous boot cycle
3) Display trace from last assertion failure
4) Clear current trace buffer
5) Clear (flash) assert trace buffer

X) Return to previous menu
```

Figura 119: menu Trace Dump

Opzioni del menu Trace Dump:

- **Display trace for current boot cycle (1)** (Visualizza traccia per ciclo di avvio corrente) consente di visualizzare informazioni sulla cronologia della traccia per il ciclo di avvio corrente.
- **Display trace from previous boot cycle (2)** (Visualizza traccia del ciclo di avvio precedente) consente di visualizzare informazioni sulla cronologia della traccia per il ciclo di avvio precedente.
- **Display trace from the last assertion failure (3)** (Visualizza traccia per ultimo errore di asserzione) consente di visualizzare informazioni sulla traccia per l'ultimo errore di asserzione.
- **Clear current trace buffer (4)** (Cancella buffer traccia corrente) consente di cancellare il contenuto del buffer di traccia corrente.
- **Clear (flash) assert trace buffer (5)** (Cancella buffer traccia asserzione) consente di cancellare il contenuto del buffer di traccia degli errori di asserzione.

salvataggio di copie dei buffer di traccia mediante FTP

Mediante una sessione FTP, è possibile copiare e salvare i buffer di traccia dal router.

1. Verificare che il router sia collegato alla rete Ethernet.
2. Avviare una sessione FTP.
3. Al prompt FTP, immettere l'indirizzo IP del router:

   ```
   ftp <indirizzo IP>
   ```

Nota: inizialmente, l'indirizzo IP predefinito in fabbrica del router è 1.1.1.1. Per visualizzare l'indirizzo IP corrente, accedere al menu Ethernet Configuration e visualizzare la schermata. Per informazioni sulla visualizzazione e modifica dell'indirizzo IP del router, consultare la sezione "Menu Configuration (Configurazione)".

---

4. Specificare la cartella sul computer o sulla rete in cui il programma FTP memorizzerà il file di traccia.
5. Immettere il nome utente e la password.

   Il nome utente predefinito in fabbrica è *root* e la password predefinita è *password*.
6. Specificare la modalità binaria:

   ```
   bin
   ```
7. Per copiare il buffer di traccia corrente:

   ```
   get curtrace.txt
   ```

   Il file viene trasferito dal router.
8. Per copiare il buffer di traccia precedente:

   ```
   get prvtrace.txt
   ```

   Il file viene trasferito dal router.

opzione Reboot (Riavvia)

Per riavviare il router selezionare **Reboot (4)** (Riavvia) dal menu principale.

Quando si seleziona questa opzione, viene visualizzata una richiesta di conferma. Se a tale richiesta si dà una risposta positiva, il router viene riavviato.

Nota: durante il riavvio le attività correnti del router subiscono un'interruzione.

opzione Download New Firmware (Scarica nuovo firmware)

Per scaricare una nuova versione del firmware, procedere come indicato di seguito:

1. Selezionare **Download a New Revision of the Firmware (5)** (Scarica nuova revisione firmware) dal menu principale del router.

   Viene visualizzata una richiesta di conferma.
2. Rispondere a questa richiesta.
3. Nella utility di emulazione del terminale, selezionare **Transfer, Send File** (Trasferisci, invia file).
4. Selezionare la posizione del firmware.

   Se necessario, utilizzare **Browse** (Sfoglia) per cercare il file.
5. Selezionare XMODEM come protocollo di trasferimento.
6. Premere il pulsante **Send** (Invia).
7. Ha inizio il trasferimento del firmware sul router.

Al termine del processo di download, il sistema verifica che l'immagine del firmware sia stata scritta correttamente nella memoria FLASH, dopodiché si riavvia. Durante il riavvio, il router rileva la nuova immagine del firmware, la copia nel settore di avvio della memoria FLASH, quindi si avvia utilizzando la nuova immagine.

La Figura 120 riporta il menu Download Firmware (Scarica firmware) dopo che è stata caricata una nuova versione del firmware.

```
                    Download Firmware Menu
               Version X.X   XXXXXXX   Link Down


This will replace the current revision of the firmware.
A reboot will also be performed as part of this process.

Are you sure (y/n)? y

Please begin xmodem file transfer...
$$$$$$$$

D O W N L O A D   C O M P L E T E


 ***********************************

...* Start System Cold Reboot!!
```

Figura 120: menu Download Firmware

interfaccia utente FTP

È possibile gestire le seguenti attività tramite un'interfaccia FTP:

- Accesso all'interfaccia utente FTP
- Backup e ripristino delle impostazioni di configurazione
- Copia dei buffer di traccia
- Aggiornamento del firmware

Ciascuna di queste procedure viene descritta in questo capitolo.

accesso all'interfaccia utente FTP

Per accedere al router mediante un'interfaccia utente FTP, procedere come indicato di seguito:

1. Collegare il router alla rete Ethernet utilizzata dal computer host.
2. Avviare una sessione FTP utilizzando l'indirizzo IP del router:

   ```
   ftp <indirizzo IP>
   ```

   in cui *indirizzo IP* è l'indirizzo IP del router.

   L'indirizzo IP del router predefinito è 1.1.1.1.

Nota: è possibile che sia anche necessario specificare il percorso della cartella esterna in cui verrà memorizzato il file di backup della configurazione.

---

3. Immettere il nome utente e la password.

   Il nome utente predefinito è `root` e la password predefinita è `password`.

backup e ripristino delle impostazioni di configurazione

Con il router, è possibile eseguire il backup e il ripristino delle impostazioni di configurazione su FTP. In questo modo, è possibile gestire più file di configurazione in una posizione esterna al router. Quando si esegue il backup di una configurazione, le impostazioni vengono salvate dalla memoria Flash sul router in un file binario in una posizione esterna definita dall'utente.

backup della configurazione del router

Per eseguire il backup delle impostazioni di configurazione del router:

1. Collegare il router alla rete Ethernet utilizzata dal computer host.
2. Avviare una sessione FTP utilizzando l'indirizzo IP del router:

   ```
   ftp <indirizzo IP>
   ```

   in cui *indirizzo IP* è l'indirizzo IP del router.

   L'indirizzo IP del router predefinito è 1.1.1.1.

Nota: è necessario specificare il percorso della cartella esterna in cui verrà memorizzato il file di backup della configurazione.

---

3. Immettere il nome utente e la password.

   Il nome utente predefinito è `root` e la password predefinita è `password`.

   HP consiglia di modificare il nome utente e la password predefiniti.
4. Specificare la modalità binaria:

   ```
   bin
   ```
5. Specificare il nome file, con estensione *.cfg*, mediante il comando get:

   ```
   get nomefile.cfg
   ```

   Il file verrà trasferito nella posizione specificata dall'utente.

Nota: quando si esegue il backup di un file di configurazione, i valori WWN (World Wide Name, nome universale) e i valori dell'indirizzo fisico Ethernet (indirizzo MAC) non vengono salvati nel file di configurazione, a differenza di tutte le altre impostazioni di configurazione.

---

ripristino della configurazione del router

Per ripristinare una configurazione sul router:

1. Collegare il router alla rete Ethernet utilizzata dal computer host.
2. Avviare una sessione FTP utilizzando l'indirizzo IP del router:

   ```
   ftp <indirizzo IP>
   ```

   in cui *indirizzo IP* è l'indirizzo del router.

   L'indirizzo IP predefinito del router è 1.1.1.1.
3. Immettere il nome utente e la password.

   Il nome utente predefinito è `root` e la password predefinita è `password`.

   HP consiglia di modificare il nome utente e la password predefiniti.
4. Specificare la modalità binaria:

   ```
   bin
   ```
5. Specificare il percorso e il nome file, con estensione *.cfg*, della configurazione mediante il comando put:

   ```
   put <path:nomefile.cfg>
   ```

Il file viene trasferito sul router. Al termine del trasferimento, il router si riavvia automaticamente. Al termine del POST, verrà utilizzata la configurazione ripristinata.

Nota: quando si ripristina una configurazione, vengono ripristinate le impostazioni predefinite per i valori WWN e i valori dell'indirizzo fisico Ethernet (indirizzo MAC). Per queste impostazioni, non vengono mantenuti i valori definiti dall'utente, i quali dovranno essere nuovamente immessi al termine del ripristino della configurazione.

Nota: confermare la configurazione ripristinata verificando la correttezza delle impostazioni.

---

copia dei buffer di traccia

Per salvare copie dei buffer di traccia, procedere come indicato di seguito:

1. Collegare il router alla rete Ethernet utilizzata dal computer host.
2. Avviare una sessione FTP utilizzando l'indirizzo IP del router:

   ```
   ftp <indirizzo IP>
   ```

   in cui *indirizzo IP* è l'indirizzo del router.

   L'indirizzo IP del router predefinito è 1.1.1.1.

Nota: è necessario specificare il percorso della cartella in cui verrà memorizzato il file di traccia.

---

3. Immettere il nome utente e la password.

   Il nome utente predefinito è `root` e la password predefinita è `password`.

   HP consiglia di modificare il nome utente e la password predefiniti.
4. Specificare la modalità binaria:

   ```
   bin
   ```
5. Specificare il nome file, con estensione *.txt*, mediante il comando get.

   Per il buffer di traccia corrente, utilizzare il seguente comando:

   ```
   get curtrace.txt.
   ```

   Per il buffer di traccia precedente, utilizzare il seguente comando:

   ```
   get prvtrace.txt.
   ```

aggiornamento del firmware

Per aggiornare il firmware del router su sistemi basati su Windows, procedere come indicato di seguito.

Nota: dall'interfaccia utente è accessibile un'utility FTP basata su un applet JAVA.

---

1. Collegare il router alla rete Ethernet utilizzata dal computer host.
2. Avviare una sessione FTP utilizzando l'indirizzo IP del router:

   ```
   ftp <indirizzo IP>
   ```

   in cui *IP address* è l'indirizzo IP del router.

   L'indirizzo IP del router predefinito è 1.1.1.1.
3. Immettere il nome utente e la password.

   Il nome utente predefinito è `root` e la password predefinita è `password`.

   HP consiglia di modificare il nome utente e la password predefiniti.
4. Specificare la modalità binaria:

   ```
   bin
   ```
5. Specificare il percorso e il nome file, con estensione *.dlx*, del file del firmware da trasferire mediante il comando put, come indicato di seguito:

   ```
   put <path:nomefile.dlx>
   ```

Il file del firmware verrà trasferito e il router si riavvierà automaticamente. L'aggiornamento del firmware sarà effettivo dopo il completamento del POST.

Nota: confermare il livello del firmware controllando i messaggi di riavvio tramite l'interfaccia seriale.

---

sostituzione dei moduli hardware

7

In questo capitolo vengono descritte le procedure di installazione e rimozione dei moduli hardware del router StorageWorks Network Storage Router M2402.

Gli argomenti trattati sono i seguenti:

- Rimozione e installazione di un modulo di alimentazione o del coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore
- Rimozione e installazione del modulo delle ventole
- Rimozione e installazione di un modulo di I/O o di un modulo di I/O di riempimento

Attenzione: per evitare la formazione di scariche elettrostatiche che possono danneggiare l'apparecchiatura elettrica, attenersi alle procedure standard industriali durante la manutenzione del router e dei relativi componenti. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice F, "scariche elettrostatiche".

rimozione e installazione di un modulo di alimentazione o del coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore

Quando sono installati due moduli di alimentazione, questi dispongono di funzionalità di sostituzione a caldo, finché ne rimane funzionante almeno uno.

Attenzione: per assicurare un corretto raffreddamento, è necessario che negli alloggiamenti di alimentazione sia installato un modulo di alimentazione o un coperchio. Se non si mantiene un corretto raffreddamento, il router può surriscaldarsi e spegnersi automaticamente.

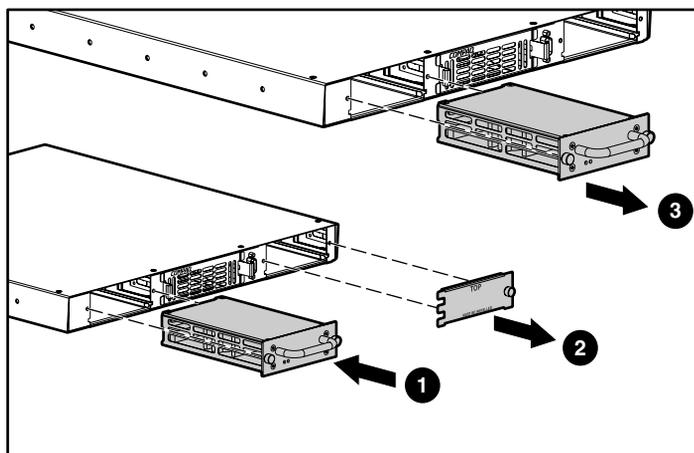



Figura 121: rimozione e installazione dei moduli di alimentazione

Voce	Descrizione
❶	Installazione di un modulo di alimentazione
❷	Rimozione del coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore
❸	Rimozione di un modulo di alimentazione

Attenzione: se è necessario rimuovere il modulo di alimentazione in un sistema a singolo alimentatore, HP consiglia di spegnere il router. Accertarsi che tutte le operazioni di trasferimento dei dati siano sospese durante questo periodo.

Attenzione: il router rileva le condizioni di errore e di avvertenza confrontando il numero di moduli di alimentazione rilevato al numero di moduli di alimentazione presenti nelle informazioni di configurazione. Se si aggiunge o rimuove un modulo di alimentazione, è necessario aggiornare la configurazione degli alimentatori per assicurare un corretto rilevamento delle condizioni di avvertenza o di errore.

Attenzione: per evitare la formazione di scariche elettrostatiche che possono danneggiare l'apparecchiatura elettrica, attenersi alle procedure standard industriali durante la manutenzione del router e dei relativi componenti. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice F, "scariche elettrostatiche".

rimozione di un modulo di alimentazione o del coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore

Per rimuovere un modulo di alimentazione o il coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore, procedere come indicato di seguito:

1. Allentare le viti a testa piatta ❶ in senso antiorario sul modulo di alimentazione o sul coperchio dell'alloggiamento, come illustrato nella Figura 122 e Figura 123.

   Le viti a testa piatta non possono essere completamente rimosse, ma solo allentate per consentire la rimozione del modulo di alimentazione o del coperchio dell'alloggiamento, come descritto al passaggio 2.

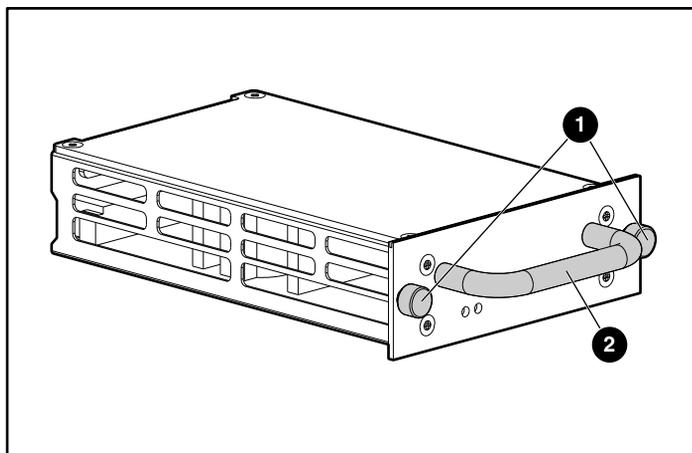



Figura 122: viti a testa piatta e maniglia di un modulo di alimentazione

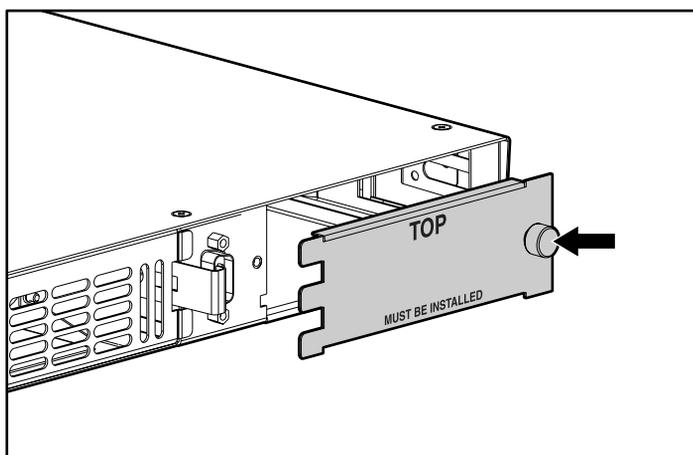



Figura 123: viti a testa piatta del coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore

2. Per rimuovere un modulo di alimentazione, afferrare la maniglia ❷ illustrata nella Figura 122 ed estrarre il modulo finché non è fuoriuscito completamente dall'alloggiamento.

   Per rimuovere il coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore, estrarre leggermente la parte con la vite, far scorrere il coperchio leggermente a destra, quindi rimuoverlo con cautela. Per un'illustrazione, vedere la Figura 123.

Attenzione: per assicurare un corretto raffreddamento, è necessario che negli alloggiamenti di alimentazione sia installato un modulo di alimentazione o un coperchio. Se non si mantiene un corretto raffreddamento, il router può surriscaldarsi e spegnersi automaticamente.

installazione di un modulo di alimentazione o del coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore

Per installare un modulo di alimentazione o un coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Se non è stato rimosso alcun modulo di alimentazione o coperchio dell'alloggiamento, fare riferimento alla procedura "rimozione di un modulo di alimentazione o del coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore" più indietro in questo capitolo. Al termine, andare al passaggio 2.
2. Estrarre il nuovo modulo di alimentazione dalla scatola di imballaggio e rimuovere il materiale di imballaggio dal modulo. Per un'illustrazione di un modulo di alimentazione, vedere la Figura 122.

Attenzione: posizionare il modulo su una superficie piana non esposta alla luce solare, al riparo da liquidi, vapori e fonti di calore, dove non possa cadere o danni di altro genere.

3. Per installare un modulo di alimentazione, impugnare la maniglia ❷ illustrata nella Figura 122, allineare la base del modulo al di sotto delle guide dell'apertura dell'alloggiamento e far scorrere il modulo all'interno dell'alloggiamento finché la superficie esterna non aderisce al lato anteriore del router.

Attenzione: durante l'installazione di un modulo, accertarsi che i bordi della base si trovino al di sotto delle guide dell'apertura dell'alloggiamento. Un'installazione errata di un modulo può danneggiare il router o il modulo stesso e può rendere nulla la garanzia di assistenza.

Per installare il coperchio dell'alloggiamento dell'alimentatore, farlo scorrere con cautela finché non si blocca sul lato sinistro dell'alloggiamento. Verificare l'orientamento del messaggio di avvertenza, riportato nella Figura 123.

4. Serrare le viti a testa piatta sul modulo di alimentazione o sul coperchio dell'alloggiamento.

rimozione e installazione del modulo delle ventole

Il modulo delle ventole può essere sostituito a caldo.

Attenzione: se il modulo delle ventole non viene sostituito rapidamente, il router può surriscaldarsi e spegnersi automaticamente.

Attenzione: la sostituzione del modulo delle ventole deve essere effettuata in meno di 3 minuti per evitare il surriscaldamento. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe rendere nulla la garanzia del prodotto.

Attenzione: per evitare la formazione di scariche elettrostatiche che possono danneggiare l'apparecchiatura elettrica, attenersi alle procedure standard industriali durante la manutenzione del router e dei relativi componenti. Per ulteriori informazioni, consultare l'Appendice F "Scariche elettrostatiche".

rimozione del modulo delle ventole

Per rimuovere il modulo delle ventole, premere le levette verso l'interno e ❶ e contemporaneamente estrarre il modulo.

Per un'illustrazione di come rimuovere un modulo delle ventole, vedere la Figura 124.

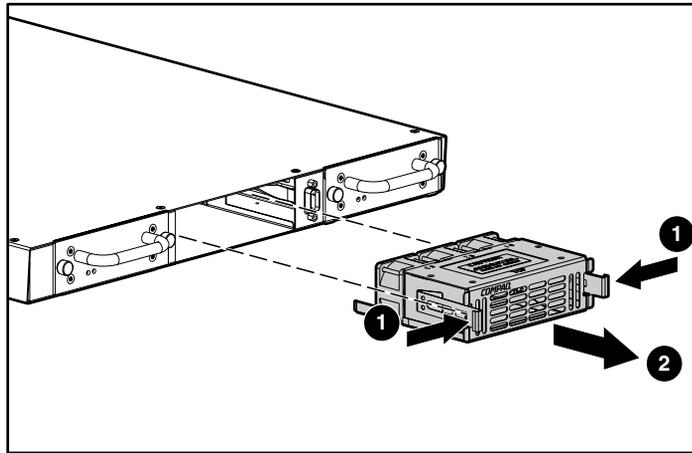



Figura 124: rimozione del modulo delle ventole

installazione del modulo delle ventole

Per installare un modulo delle ventole, procedere come indicato di seguito:

1. Se non è stato rimosso alcun modulo delle ventole, seguire la procedura "rimozione del modulo delle ventole" più indietro in questo capitolo. Al termine, andare al passaggio 2.
2. Estrarre il nuovo modulo delle ventole dalla scatola di imballaggio e rimuovere il materiale di imballaggio.

Attenzione: posizionare il modulo su una superficie piana non esposta alla luce solare, al riparo da liquidi, vapori e fonti di calore, dove non possa cadere o subire danni di altro genere.

3. Inserire il nuovo modulo delle ventole nell'alloggiamento appropriato, secondo l'orientamento mostrato nella Figura 125, Installazione di un modulo delle ventole. Spingere in posizione il modulo facendo scattare in posizione le levette delle ventole.

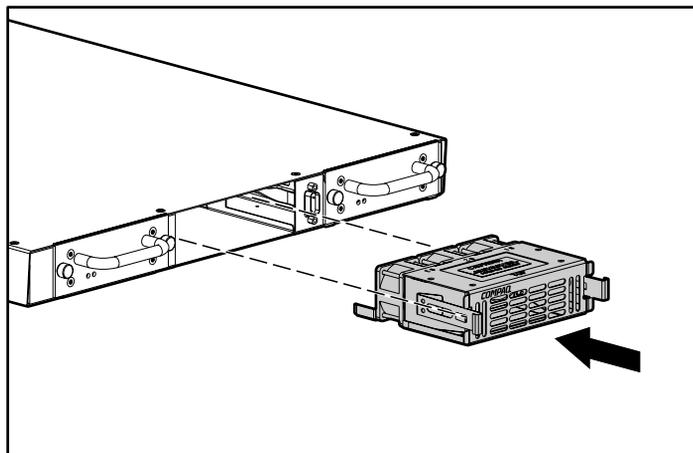



Figura 125: installazione di un modulo delle ventole

4. Verificare che il modulo delle ventole installato funzioni correttamente visualizzando la schermata Environmental Statistics (Statistiche ambientali) dell'interfaccia utente Serial/Telnet o la schermata Report (Rapporto) dell'interfaccia utente Visual Manager. Queste schermate confermano la rotazione di tutte le ventole del modulo.

rimozione e installazione di un modulo di I/O o di un modulo di I/O di riempimento

I moduli di I/O *non* sono sostituibili a caldo. La sostituzione deve quindi essere eseguita con il router spento.

Attenzione: per evitare la formazione di scariche elettrostatiche che possono danneggiare l'apparecchiatura elettrica, attenersi alle procedure standard industriali durante la manutenzione del router e dei relativi componenti. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice F, "scariche elettrostatiche".

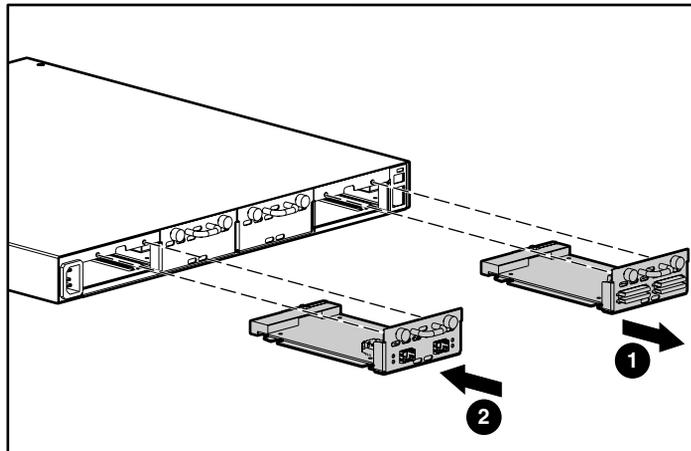



Figura 126: rimozione e installazione dei moduli di I/O

Voce	Descrizione
❶	Rimozione di un modulo di riempimento di I/O
❷	Installazione di un modulo SCSI

Attenzione: i moduli di I/O devono essere installati o rimossi con il router spento. L'installazione di moduli di I/O con l'alimentazione attiva può danneggiare il modulo o il sistema. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe rendere nulla la garanzia del prodotto.

Attenzione: in ogni alloggiamento di I/O è necessario installare un modulo di I/O o un modulo di riempimento per assicurare il corretto raffreddamento. Se non si mantiene un corretto raffreddamento, il router può surriscaldarsi e spegnersi automaticamente.

rimozione di un modulo di I/O o di un modulo di riempimento

Per rimuovere un modulo di I/O, procedere come indicato di seguito:

1. Spegnere il router.
2. Allentare le viti a testa piatta ❶ sul modulo di I/O o sul modulo di riempimento mostrato nella Figura 127 ruotandole in senso antiorario.

   Le viti a testa piatta non possono essere completamente rimosse, ma solo allentate per consentire la rimozione del modulo di I/O o del modulo di riempimento.

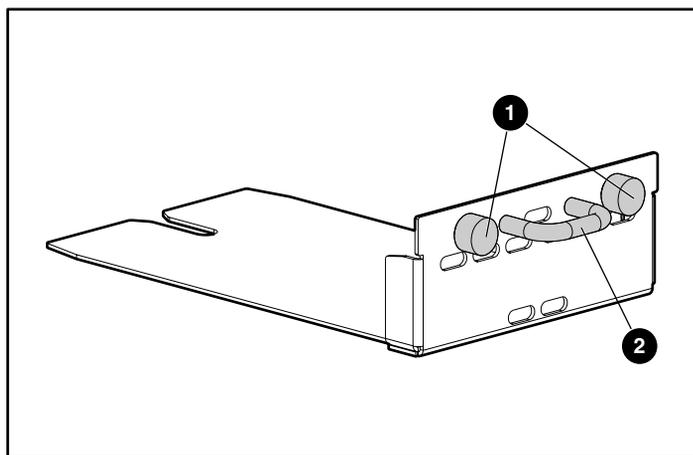



Figura 127: viti a testa piatta e maniglia su un modulo di I/O o su un modulo di riempimento

3. Estrarre il modulo di I/O o il modulo di riempimento tenendolo per la maniglia ❷ illustrata nella Figura 127, finché non si trova completamente all'esterno dell'alloggiamento di I/O.

Attenzione: per assicurare un corretto raffreddamento, è necessario che negli alloggiamenti di I/O sia installato un modulo di I/O o un modulo di riempimento. Se non si mantiene un corretto raffreddamento, il router può surriscaldarsi e spegnersi automaticamente.

installazione di un modulo di I/O o di un modulo di riempimento

Per installare un modulo di I/O, procedere come indicato di seguito:

1. Se non è stato rimosso alcun modulo di I/O o modulo vuoto, seguire la procedura "rimozione di un modulo di I/O o di un modulo di riempimento". Al termine, andare al passaggio 2.
2. Spegnere il router.
3. Estrarre il nuovo modulo di I/O dalla scatola di imballaggio e rimuovere il materiale di imballaggio.

Attenzione: posizionare il modulo su una superficie piana non esposta alla luce solare, al riparo da liquidi, vapori e fonti di calore, dove non possa cadere o subire danni di altro genere.

La Figura 128 riporta un modulo SCSI e la Figura 129 riporta un modulo a canale in fibra ottica.

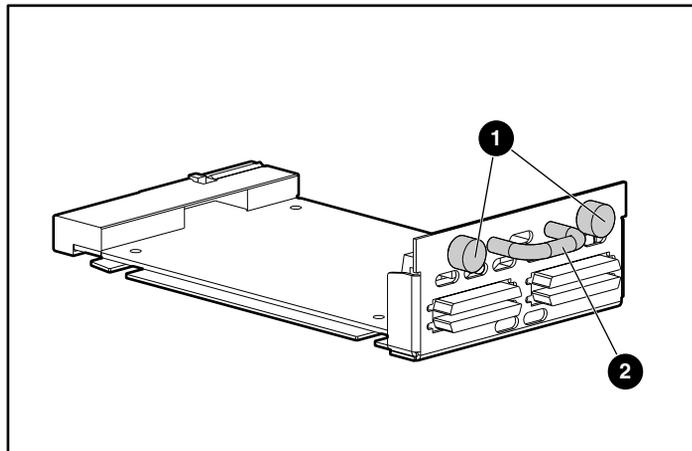



Figura 128: viti a testa piatta e maniglia su un modulo SCSI

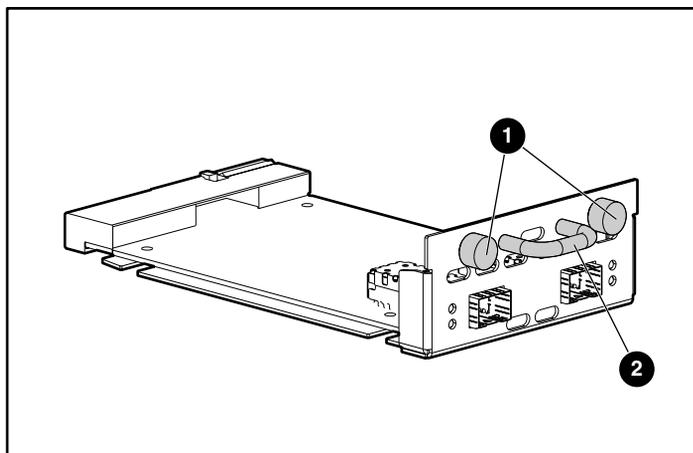



Figura 129: viti a testa piatta e maniglia su un modulo a canale in fibra ottica

4. Per installare il nuovo modulo, impugnare la maniglia ❷ illustrata nella Figura 128 o Figura 129, allineare la base del modulo al di sotto delle guide dell'apertura dell'alloggiamento e far scorrere il nuovo modulo all'interno finché la superficie esterna non aderisce al lato posteriore del router.

Attenzione: durante l'installazione di un modulo, accertarsi che i bordi della base si trovino al di sotto delle guide dell'apertura dell'alloggiamento. Un'installazione errata di un modulo può danneggiare il router o il modulo stesso e può rendere nulla la garanzia di assistenza.

5. Fissare le viti a testa piatta sul modulo di I/O nuovo o sul modulo di riempimento.

risoluzione dei problemi di base

In questo capitolo vengono presentati alcuni metodi di base per individuare gli errori relativi all'installazione e alla configurazione del router StorageWorks Network Storage Router M2402.

La maggior parte dei problemi insorge durante l'installazione iniziale del router. Prima di passare a tecniche avanzate di risoluzione dei problemi, verificare tutti i collegamenti e controllare la configurazione.

In questo capitolo vengono trattati i seguenti argomenti:

- Indicatori LED
- Risoluzione dei problemi di base
  - Verifica della configurazione del bus SCSI
  - Verifica del collegamento del canale a fibra ottica
  - Verifica dei dispositivi SCSI in Windows NT
  - Verifica della configurazione del router
  - Verifica della mappatura
  - Verifica dei dispositivi
  - Verifica della configurazione host
  - Verifica delle informazioni del driver del dispositivo HBA
  - Verifica della configurazione della porta seriale
  - Verifica dei dati PRLI

indicatori LED

Gli indicatori LED sul router sono utili per la diagnosi di vari problemi:

- Il LED di *alimentazione* indica quando il router é alimentato.

  Se il LED di alimentazione è spento, controllare la sorgente di alimentazione o verificare l'eventuale presenza di un problema interno relativo al modulo di alimentazione.

- Il LED di *errore* indica che è stata rilevata una condizione di errore sul modulo di alimentazione.

  Se l'indicatore di errore rimane acceso, contattare l'assistenza sistemi.

- I LED del *canale a fibra ottica* indicano l'attività del canale a fibra ottica e lo stato del collegamento.

  Se uno di questi indicatori non si accende o rimane continuamente acceso senza una corrispondente attività del bus SCSI, è possibile che si sia verificato un problema relativo al collegamento del canale in fibra ottica. Verificare la configurazione del canale in fibra ottica.

- I LED del *bus SCSI* indicano l'attività SCSI.

  Questi indicatori sono accesi durante l'accensione, la configurazione e il trasferimento di dati dall'unità. Se l'indicatore SCSI rimane continuamente acceso senza un'attività corrispondente del LED del canale in fibra ottica, è possibile che si sia verificato un problema relativo alla configurazione del bus SCSI. Verificare la configurazione del bus SCSI.

- I LED *Ethernet* indicano lo stato dell'attività e del collegamento.

  Se uno di questi indicatori non si accende o rimane continuamente acceso, è possibile che si sia verificato un problema relativo alla connessione di rete. Verificare la connessione di rete. Per funzionare correttamente, è necessario che la porta sia collegata a una rete Ethernet 10/100BaseT.

- Il LED di *System Status* indica che il sistema è acceso.

  Una luce ambra indica una condizione di errore del sistema. Gli errori del sistema si verificano a causa di un errore del POST (Power On Self Test) o di problemi operativi. È normale che questo indicatore lampeggi quando si accende o si reimposta l'unità. Quando il LED passa alternativamente dal verde all'ambra, il router è in modalità Beaconing.

Per ulteriori informazioni e illustrazioni riguardanti il LED specifico, vedere il Capitolo 1, "introduzione".

risoluzione dei problemi di base

Se possibile, semplificare l'installazione alla configurazione base. Aggiungere quindi gli elementi, uno alla volta, verificando il funzionamento dopo ogni passaggio.

La risoluzione dei problemi di base comprende la verifica dell'installazione e delle connessioni, che prevede le seguenti operazioni:

- Verifica della configurazione del bus SCSI
- Verifica del collegamento del canale a fibra ottica
- Verifica dei dispositivi SCSI in Windows NT
- Verifica della configurazione del router
- Verifica della mappatura
- Verifica dei dispositivi
- Verifica della configurazione host
- Verifica delle informazioni del driver del dispositivo HBA
- Verifica della configurazione della porta seriale
- Verifica dei dati PRLI

Ciascuno di questi argomenti verrà trattato nelle sezioni che seguono.

verifica della configurazione del bus SCSI

Verificare, tra l'altro, quando segue:

- Terminazione: i problemi relativi alla terminazione possono essere causa di errori dell'unità disco rigido o intermittenti. È necessario che entrambe le estremità di un bus SCSI siano dotate di terminazione. I problemi di terminazione sono comuni quando sullo stesso bus sono presenti sia dispositivi narrow che wide.
- Tipo di bus: su un modulo SCSI LVD, è possibile collegare dispositivi SE e LVD allo stesso bus. Se tuttavia un dispositivo SE viene rilevato durante l'accensione, la comunicazione con tutti i dispositivi verrà convertita alla modalità SE.

Attenzione: non installare i dispositivi LVD/SE e HVD sullo stesso modulo. La mancata osservanza di questa indicazione può provocare gravi danni all'apparecchiatura.

- **ID dispositivo** () ciascun dispositivo su un bus SCSI deve disporre di un ID univoco. Verificare che gli ID configurati non siano utilizzati da altri dispositivi sullo stesso bus SCSI.
- **Cavi** controllare i cavi SCSI per verificare che funzionino correttamente. È necessario attenersi alle regole SCSI per la lunghezza totale, la distanza tra i dispositivi e la lunghezza di stub. È anche necessario controllare e ristabilire i collegamenti, se necessario.
- **Dispositivi SCSI** verificare che i dispositivi SCSI su un particolare bus SCSI siano presenti nel menu Configuration (Configurazione) del router. Se i dispositivi non sono rilevabili dal router, verificare la configurazione SCSI, i cavi e le terminazioni.

verifica del collegamento del canale a fibra ottica

Se i dispositivi SCSI vengono riconosciuti sui bus SCSI, ma non sono visualizzati sull'host a canale in fibra ottica, è possibile che il collegamento del canale in fibra ottica non sia stato stabilito correttamente. La maggior parte degli hub e degli switch dispone di indicatori che segnalano lo stato del collegamento. Quando il router è collegato e acceso, questo indicatore deve segnalare un collegamento funzionante. In caso contrario, controllare i cavi o i collegamenti.

Uno dei metodi per verificare l'integrità del collegamento a un host funzionante consiste nello scollegare e nel ricollegare il cavo del canale in fibra ottica. Questa procedura causa un'attività momentanea di questo indicatore quando viene reinizializzato il collegamento.

Verificare inoltre che il router e l'hub, l'HBA o lo switch collegato siano di tipo corrispondente. Quando si utilizzano supporti ottici, verificare che il dispositivo collegato utilizzi dispositivi ottici non OFC.

Nota: per impostazione predefinita, la velocità della porta a canale in fibra ottica è impostata su 1 GB/s. È necessario apportare manualmente le modifiche alla velocità di tale porta, ad esempio per impostare 2 GB/s. Se impostata in modo errato e collegata a un loop o a una struttura, è possibile che l'unità riceva errori di framing a causa della velocità errata del collegamento a canale in fibra ottica.

verifica dei dispositivi SCSI in Windows NT

Se è attiva la modalità di mappatura canale in fibra ottica-SCSI, verificare che i dispositivi a canale in fibra ottica e SCSI vengano riconosciuti dal router.

In alcuni casi può essere necessario riavviare Windows NT con tutti i dispositivi SCSI e il router accesi prima che i dispositivi vengano riconosciuti.

Verificare i dispositivi a canale in fibra ottica e i dispositivi SCSI:

- Per verificare i dispositivi a canale in fibra ottica, accedere al Pannello di controllo di Windows NT, selezionare Schede SCSI e fare doppio clic sull'HBA a canale in fibra ottica.

  I dispositivi SCSI devono essere presenti nell'elenco.

  Se non è elencato alcun dispositivo, verificare la configurazione del router e dell'HBA a canale in fibra ottica e i cavi.

  Se i dispositivi sono elencati, verificare la modalità di mappatura dell'HBA a canale in fibra ottica o gli indirizzi AL_PA.

- Per verificare i dispositivi SCSI, accedere al Pannello di controllo di Windows NT, selezionare Schede SCSI e fare doppio clic sul controller SCSI.

  Se non è elencato alcun dispositivo, verificare la configurazione del router e del controller SCSI e i cavi.

verifica della configurazione del router

In caso di dubbi relativi alla configurazione o alla posizione dell'errore, ripristinare la configurazione predefinita del router e configurare l'unità un passaggio alla volta, verificando la funzionalità della configurazione dopo ogni modifica.

Attenzione: con il ripristino delle impostazioni predefinite, le configurazioni definite dall'utente vengono sovrascritte. Nell'interfaccia seriale/Telnet, utilizzare l'opzione di salvataggio della configurazione prima di ripristinare le impostazioni predefinite, per consentire il ripristino della configurazione dell'utente.

verifica della mappatura

Se il router è in modalità canale in fibra ottica-inizializzatore SCSI e si utilizza la mappatura Indexed (Indicizzata) o SCC, provare a passare alla mappatura Auto-assigned (Assegnata automaticamente).

verifica dei dispositivi

Può essere utile collegare i dispositivi SCSI di destinazione direttamente a un'interfaccia SCSI, ad esempio un bus SCSI host, per verificare che i dispositivi siano funzionanti.

verifica della configurazione host

In alcuni casi, è possibile che l'HBA a canale in fibra ottica o il driver del dispositivo host non funzioni correttamente. Controllare la configurazione di questi elementi.

Può essere utile controllare se le note sulla versione del driver del dispositivo indicano problemi o requisiti di configurazione specifici. È anche opportuno accertarsi che sia in uso la versione corrente del driver HBA.

È possibile che alcune applicazioni meno recenti abbiano requisiti specifici relativi alla validità degli ID SCSI e che pertanto non siano in grado di gestire correttamente alcune mappature. Ciò non costituisce un problema per il sistema operativo o la maggior parte delle applicazioni. È possibile tuttavia che alcune applicazioni riscontrino difficoltà nell'indirizzare ID di destinazione maggiori di 15, ad esempio 16 e superiori. Per risolvere questa situazione, configurare il router per l'impostazione rigida degli indirizzi e impostare l'AL_PA su un valore che l'HBA sia in grado di mappare a un ID inferiore a 16.

verifica delle informazioni del driver del dispositivo HBA

Per informazioni sulle specifiche di configurazione, consultare il file *Readme.txt* del driver del dispositivo HBA. È possibile che un HBA richieda una configurazione diversa. Gli HBA sono in genere forniti con utility per la visualizzazione o la modifica delle relative configurazioni.

verifica della configurazione della porta seriale

Verificare la configurazione del terminale o del programma di emulazione del terminale.

Tabella 5: Impostazioni di configurazione dell'emulatore di terminale

Voce	Impostazione
Velocità di trasmissione	Autobaud (Velocità di trasmissione automatica) 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Bit di dati	8
Bit di stop	1
Parità	Nessuno
Controllo di flusso	XON/XOFF

Se i problemi persistono, verificare i cavi.

Se è stato configurato un indirizzo IP Ethernet valido, è anche possibile definire le impostazioni di configurazione seriale tramite SNMP e Telnet.

verifica dei dati PRLI

I dati di risposta PRLI (Preliminary Login, accesso preliminare) vengono restituiti dal router come specificato nella Tabella 6. Nella configurazione predefinita, il router restituisce i dati PRLI (PRLI Accept Payload, Payload di accettazione PRLI) con il bit di destinazione SET e il bit dell'inizializzatore CLEAR. Alcune configurazioni, come quelle da router a router, richiedono tuttavia che il bit dell'inizializzatore sia SET. Per ulteriori informazioni, vedere le sezioni riguardanti la configurazione del canale in fibra ottica al Capitolo 4, "interfaccia utente Visual Manager" o Capitolo 5, "interfaccia utente Serial/Telnet".

Tabella 6: Dati PRLI

Voce	Valore
PRLI Command Code (Codice comandi PRLI)	0x20
Lunghezza pagina	0x10
Payload Length (Lunghezza payload)	0x10
Type Code (Codice tipo)	0x8
Type Code Extension (Estensione codice tipo)	0x0
OPA	0x0
RPA	0x0
IPE	0x1
Response Code (Codice risposta)	0x1
Originator Process Associator (Associatore processo originatore)	0x0
Responder Process Associator (Associatore processo risponditore)	0x0
Initiator Function (Funzione inizializzatore)	0x1
Target Function (Funzione destinazione)	0x1
Command/Data Mixed Allowed (Consentiti comandi/dati misti)	0x0
Data/Response Mixed Allowed (Consentiti dati/risposte misti)	0x0
Read XFER_RDY Disabled (XFER_RDY lettura disattivato)	0x1
Write XFER_RDY Disabled (XFER_RDY scrittura disattivato)	0x0

assegnazione piedini del connettore seriale ed Ethernet

In questa appendice vengono fornite informazioni dettagliate sui seguenti argomenti:

- Assegnazione dei piedini nelle connessioni seriali DB9
- Assegnazione dei piedini Ethernet RJ45

assegnazione dei piedini nelle connessioni seriali DB-9

Nella Figura 130 è illustrata l'assegnazione dei piedini della presa seriale DB9 posto sul lato anteriore del router.

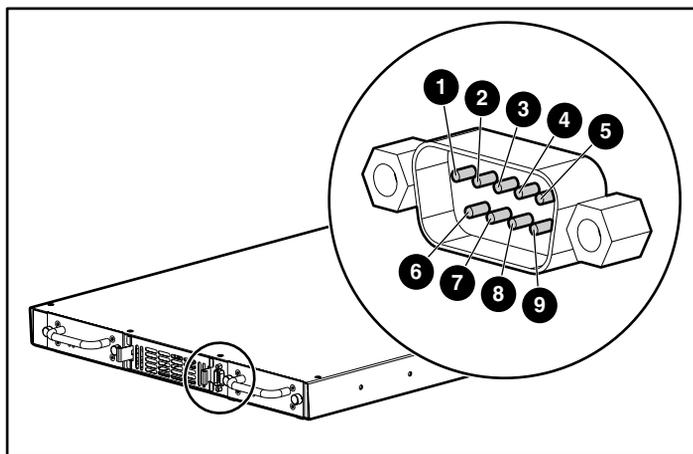



Figura 130: assegnazione piedini DB-9

Le definizioni dei piedini nella tabella seguente corrispondono alle assegnazioni dei piedini nella Figura 130.

Numero piedino	Funzione
❶	Nessuna connessione
❷	Ricezione dati
❸	Trasmissione dati
❹	Nessuna connessione
❺	Terra
❻	Nessuna connessione
❼	RTS (Request to Send) inutilizzato
❽	CTS (Clear to Send) inutilizzato
❾	Nessuna connessione

Nota: per collegare il router a un sistema host, utilizzare un cavo null modem RS-232.

assegnazione dei piedini del cavo Ethernet RJ-45

Nella Figura 131 è illustrata l'assegnazione dei piedini della presa Ethernet RJ45.

la connessione Ethernet del router supporta le specifiche IEEE per gli standard Ethernet 10BASE-T e 100BASE-TX.

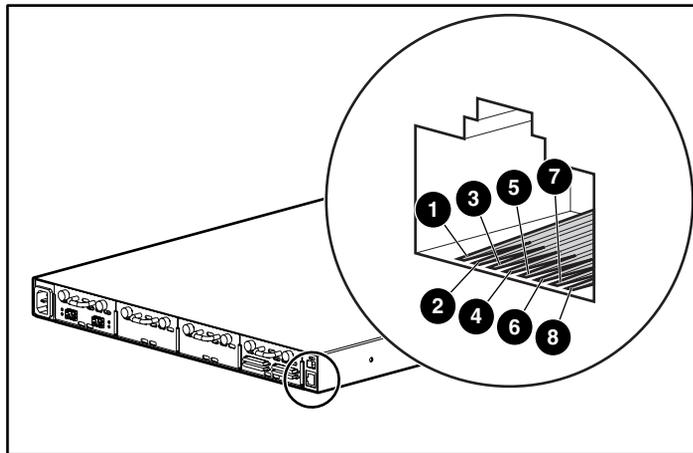



Figura 131: assegnazione piedini Ethernet RJ-45

Numero piedino	Funzione
❶	Trasmissione in uscita +
❷	Trasmissione in uscita -
❸	Ricezione in +
❹	Nessuna connessione
❺	Nessuna connessione
❻	Ricezione in -
❼	Nessuna connessione
❽	Nessuna connessione

comandi LUN del controller

Il router StorageWorks Network Storage Router M2402 supporta ed esegue il set di comandi SCSI3 descritto in questa appendice. Questi comandi possono essere ricevuti come comandi FCP (Fibre Channel Protocol) sul bus a canale in fibra ottica e sono supportati dalle LUN (Logical Units, unità logiche) del controller. In questo documento questi comandi vengono indicati come comandi LUN del controller. Le definizioni complete dei comandi SCSI3 sono disponibili nello standard SCSI3, disponibile presso l'istituto ANSI (American National Standards Institute).

In questo documento i comandi LUN del controller sono suddivisi in due categorie:

- Comandi generali
- Comandi Copy Manager (Gestore copia)

Per determinare quali LUN del router sono LUN del controller e quali LUN del dispositivo, è necessario utilizzare il comando generale Inquiry (Interroga) sul software host.

Con le LUN del controller sono utilizzabili tutte le modalità di impostazione degli indirizzi. Nella modalità SCC, è disponibile una sola LUN del controller. Nelle modalità Auto-Assigned (Assegnata automaticamente) e Indexed (Indicizzata), è possibile configurare fino a quattro LUN del controller.

Per accedere a Copy Manager (Gestore copia) o ad altre funzioni di gestione generale, è necessario inviare i comandi alle LUN del controller del router.

Per avviare operazioni Extended Copy (Copia estesa), un sottoinsieme di Copy Manager (Gestore copia), è possibile inviare i comandi a qualsiasi LUN di dispositivo a nastro collegato al router. Le quattro LUN del controller consentono al software host di eseguire contemporaneamente più comandi Extended Copy (Copia estesa).

Nota: le LUN del controller sono numerate in sequenza dopo la LUN dell'ultimo dispositivo, senza spazi vuoti. Nelle tabelle personalizzate è possibile inserire una LUN del controller in qualsiasi posizione.

---

comandi generali

- `Report LUNs (Restituisci LUN)`
- `Inquiry (Interroga)`

Questi comandi sono illustrati nei seguenti paragrafi.

comando Report LUNs (Restituisci LUN)

Il comando `Report LUNs` (Restituisci LUN) restituisce un elenco delle LUN in grado di ricevere comandi. Il formato del comando `Report LUNs` è riportato nella Tabella 7.

Tabella 7: formato del comando Report LUNs

Bit/Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Codice operazione (esempio: 0xA0)							
1	Riservato							
2	Riservato							
3	Riservato							
4	Riservato							
5	Riservato							
6	MSB (Most Significant Byte, byte più significativo)							
7	Lunghezza allocazione							
8								
9	LSB (Least Significant Byte, byte meno significativo)							
10	Riservato							
11	Byte di controllo							

Il router restituisce i parametri LUN definiti nella Tabella 8.

Tabella 8: Dati Report LUNs

Bit/Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	MSB (Most Significant Byte, byte più significativo)							
1	Elenco lunghezze LUN							
2								
3	LSB (Least Significant Byte, byte meno significativo)							
4	Riservato							
5	Riservato							
6	Riservato							
7	Riservato							

Nella mappa dell'host sono contenute e visualizzate tutte le LUN.

Nota: oltre alle LUN del dispositivo, sono incluse nel rapporto le LUN del controller. I valori delle LUN del controller sono visualizzati alla fine dell'elenco. Le interrogazioni delle LUN del controller restituiscono come 0x0c i tipi di dispositivi.

---

comando Inquiry (Interroga)

Nella Tabella 9 è illustrato il formato del comando `Inquiry Command` (Interroga).

Tabella 9: formato del comando LUN Inquiry

Bit/Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Codice operazione (esempio: 0x12)							
1	Riservato							EVPD
2	Codice pagina o codice operazione							
3	Riservato							
4	Lunghezza allocazione							
5	Comando							

pagina EVPD 0x80

Se il bit EVPD (bit 0 di byte 1) è impostato e il codice pagina è 0x80, viene restituita la *pagina del numero di serie*. Nella Tabella 10 è illustrato il formato di questa pagina.

Tabella 10: formato di EVPD Page 0X80

Bit/Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Tipo di dispositivo (esempio: 0x0c)							
1	Codice pagina (80h)							
3	Riservato							
4	Lunghezza pagina							
5	Numero di serie							

Il router restituisce i dati di interrogazione LUN, secondo quanto definito nella Tabella 11.

Tabella 11: dati LUN Inquiry

Voce	Valore
Peripheral Qualifier (Qualificatore periferica)	0x00
Peripheral Device Type (Tipo di periferica)	0x0C – Indica router/funzione router
RMB	0x00
Device Type Qualifier (Qualificatore tipo di dispositivo)	0x00
ISO Version (Versione ISO)	0x00
AENC	0x00
TrmIOP	0x00
Response Data Format (Formato dati di risposta)	0x02 – Formato dati Inquiry SCSI2
Additional Length (Lunghezza aggiuntiva)	0x20
RelAdr	0x00
Wbus32	0x00
Sync	0x00

Tabella 11: dati LUN Inquiry (continua)

Voce	Valore
Linked	0x00
CmdQue	0x00
SftRe	0x00
Vendor ID (ID fornitore)	"HP"
Product ID (ID prodotto)	"router"
Revision Level (Livello di revisione)	"XXXXXX"

Il router risponde a un'interrogazione SCSI utilizzando esclusivamente un campo LUN da 8 byte di 0x00.

Nota: il livello di revisione deriva dagli ultimi quattro caratteri della stringa di compilazione, visualizzata nelle intestazioni della maggior parte delle schermate di menu.

comandi Copy Manager (Gestore copia)

Per accedere a Copy Manager (Gestore copia) o ad altre funzioni di gestione generale, è necessario inviare i comandi alle LUN del controller del router.

È possibile utilizzare i seguenti comandi LUN del controller per Copy Manager (Gestore copia) sul router:

- `Extended Copy (Copia estesa)`
- `Receive Copy Results (Ricevi risultati copia)`
- `Mode Sense (6)` (Rileva modalità) e `Mode Sense (10)`

Questi comandi sono illustrati nei seguenti paragrafi.

comando Extended Copy (Copia estesa)

Il router supporta i comandi Extended Copy nei seguenti formati:

- Versione 99-143r1
- Versione SPC-2

Per avviare operazioni Extended Copy, è possibile inviare i comandi a qualsiasi LUN di dispositivo a nastro collegato al router. È possibile mantenere attivi contemporaneamente più comandi `Extended Copy`.

versione 99-143r1

Il comando `Extended Copy` supporta i seguenti codici dei descrittori di destinazione, elencati nel documento T10 99-143r1 (pagina 3, table 10).

Tabella 12: codici dei descrittori di destinazione del comando Extended Copy, versione 99-143r1

Voce	Valore
Fibre Channel World Wide Name Target Descriptor (Descrittore destinazione nome universale canale in fibra ottica)	0xE0
Fibre Channel N_Port Target descriptor (Descrittore destinazione porta_N canale in fibra ottica)	0xE1

Il comando `Extended Copy` supporta i seguenti codici dei descrittori di destinazione, elencati nel documento T10 99-143r1 (pagina 3, tabella 10):

Tabella 13: codici dei descrittori di inizializzatori del comando Extended Copy, versione 99-143r1

Voce	Valore
Block to Stream (Da blocco a flusso)	0x00
Stream to Block (Da flusso a blocco)	0x01
Block to Block (Da blocco a blocco)	0x02
Inline to Stream (Da linea a flusso)	0x04
Stream to Discard (Flusso da scaricare)	0x06

Tabella 13: codici dei descrittori di inizializzatori del comando Extended Copy, versione 99-143r1 (continua)

Voce	Valore
Verify Target (Verifica destinazione)	0x07
Space Operation (Spazia operazione)	0x11
Locate Operation (Individua operazione)	0x12

versione SPC-2

Il comando `Extended Copy` supporta i seguenti codici dei descrittori di destinazione, elencati nel documento T10 1236-D (pagina 48, tabella 16).

Tabella 14: codici dei descrittori di destinazione Extended Copy, versione SPC2

Voce	Valore
Fibre Channel World Wide Name Target Descriptor (Descrittore destinazione nome universale canale in fibra ottica)	0xE0
Fibre Channel N_Port Target descriptor (Descrittore destinazione porta_N canale in fibra ottica)	0xE1

Il comando `Extended Copy` supporta anche i seguenti codici dei descrittori di inizializzatori, elencati nel documento T10 1236-D (pagina 48, tabella 16).

Tabella 15: codici di inizializzatori Extended Copy, versione SPC2

Voce	Valore
Block to Stream (Da blocco a flusso)	0x00
Stream to Block (Da flusso a blocco)	0x01
Block to Stream (Da blocco a flusso)	0x02
Stream to Stream (Da flusso a flusso)	0x03
Inline Data to Stream (Da dati in linea a flusso)	0x04
Stream to Discard (Flusso da scaricare)	0x06
Verify Target (Verifica destinazione)	0x07
Block with Offset to Stream (Da Blocco con offset a flusso)	0x08

Tabella 15: codici di inizializzatori Extended Copy, versione SPC2 (continua)

Voce	Valore
Stream to Discard + Hold (Flusso da scaricare + mantenere)	0x0f
Space Operation (Spazia operazione)	0x11
Locate Operation (Individua operazione)	0x12

comando Receive Copy Results (Ricevi risultati copia)

Il router supporta il comando `Receive Copy Results` (Ricevi risultati copia) che consente di restituire i risultati di un comando `Extended Copy` precedente o corrente.

Il comando `Receive Copy Results` supporta le seguenti modalità, elencate nel documento T10 99-143r1 (pagina 30, tabella 38).

Tabella 16: comando Receive Copy Results, modalità

Voce	Valore
Copy Status (Stato copia)	0x00

Il comando `Receive Copy Results` supporta anche le seguenti azioni di servizio, elencate nel documento T10 1236-D (pagina 119, tabella 86).

Tabella 17: comando Receive Copy Results, azioni di servizio

Voce	Valore
Copy Status (Stato copia)	0x00
Receive Data (Ricevi dati)	0x01
Operating Parameters (Parametri operativi)	0x03
Failed Segment Details (Dettagli segmento non riusciti)	0x04

comandi Mode Sense (6) (Rileva modalità) e Mode Sense (10)

Il router supporta i comandi `Mode Sense (6)` (Modalità Sense) e `Mode Sense (10)`, utilizzati con la versione 99-143r1 del comando `Extended Copy`.

metodi di impostazione degli indirizzi e strutture delle tabelle

I sistemi a canale in fibra ottica e SCSI utilizzano metodi diversi per l'impostazione degli indirizzi dei dispositivi. Il router dispone della funzionalità di conversione degli ID dei dispositivi grazie alla quale ogni dispositivo SCSI viene mappato alla LUN a canale in fibra ottica appropriata. I bus SCSI stabiliscono le connessioni bus tra i dispositivi. Le destinazioni su un bus SCSI possono impostare internamente gli indirizzi delle LUN. L'impostazione dell'indirizzo di uno specifico dispositivo SCSI è rappresentata dalla tripletta BUS:DESTINAZIONE:LUN.

Quando un inizializzatore a canale in fibra ottica inizializza un loop, l'host deve per prima cosa determinare i dispositivi presenti sul loop. Ha luogo il rilevamento dei dispositivi con conseguente creazione di un elenco dei dispositivi di destinazione FCP. Vengono richiesti le LUN FCP di ogni dispositivo. Le LUN sono i dispositivi effettivi a cui il sistema operativo assegnerà gli indirizzi. I metodi di impostazione degli indirizzi utilizzati sono SCC Logical Unit Addressing (Impostazione indirizzi unità logiche SCC) e Peripheral Device Addressing (Impostazione indirizzi dispositivi periferici), illustrati nelle tabelle da Tabella 18 a Tabella 23. Poiché è supportata l'impostazione degli indirizzi di primo livello, vengono utilizzati solo i primi due bit della LUN FCP a 8 bit.

Tabella 18: sequenza di impostazione degli indirizzi

Bit/Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
N	Address Method (Metodo indirizzo)				Address Method Specific (Metodo indirizzo specifico)			
N+1	Address Method Specific (Metodo indirizzo specifico)							

Tabella 19: Address Method Definitions (Definizioni metodo indirizzo)

Codice	Descrizione
00	Peripheral Device Addressing Method (Metodo impostazione indirizzi dispositivi periferici)
01	Volume Set Addressing Method (Metodo impostazione indirizzi set volumi)
10	Logical Unit Addressing Method (Metodo impostazione indirizzi unità logiche)
11	Riservato

Tabella 20: impostazione degli indirizzi unità logiche SCSI

Bit/Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
N	1	0	Destinazione					

Tabella 21: Peripheral Device Addressing (Impostazione indirizzo periferica)

Bit/Byte	7	6	5	4	3	2	1	0
N	0	0	Bus					
N+1	Destinazione/LUN							

A seconda della configurazione, il router supporta il metodo di impostazione indirizzi dispositivi periferici e il metodo di impostazione indirizzi unità logiche.

I dati illustrati nella Tabella 22 derivano dal menu Fibre Channel Configuration (Configurazione canale in fibra ottica). L'amministratore immette il numero del nodo (il numero a sinistra dei due punti nella Tabella 22) e il router lo converte nel valore AL_PA corrispondente (numero a destra dei due punti nella Tabella 22).

Tabella 22: Tabella di conversione del numero del nodo del loop arbitrato nel valore

0:0x01	21:0x2E	42:0x52	63:0x74	84:0xA6	105:0xC9
1:0x02	22:0x31	43:0x53	64:0x75	85:0xA7	106:0xCA
2:0x04	23:0x32	44:0x54	65:0x76	86:0xA9	107:0xCB
3:0x08	24:0x33	45:0x55	66:0x79	87:0xAA	108:0xCC
4:0x0F	25:0x34	46:0x56	67:0x7A	88:0xAB	109:0xCD
5:0x10	26:0x35	47:0x59	68:0x7C	89:0xAC	110:0xCE
6:0x17	27:0x36	48:0x5A	69:0x80	90:0xAD	111:0xD1
7:0x18	28:0x39	49:0x5C	70:0x81	91:0xAE	112:0xD2
8:0x1B	29:0x3A	50:0x63	71:0x82	92:0xB1	113:0xD3
9:0x1D	30:0x3C	51:0x65	72:0x84	93:0xB2	114:0xD4
10:0x1E	31:0x43	52:0x66	73:0x88	94:0xB3	115:0xD5
11:0x1F	32:0x45	53:0x67	74:0x8F	95:0xB4	116:0xD6
12:0x23	33:0x46	54:0x69	75:0x90	96:0xB5	117:0xD9
13:0x25	34:0x47	55:0x6A	76:0x97	97:0xB6	118:0xDA
14:0x26	35:0x49	56:0x6B	77:0x98	98:0xB9	119:0xDC
15:0x27	36:0x4A	57:0x6C	78:0x9B	99:0xBA	120:0xE0
16:0x29	37:0x4B	58:0x6D	79:0x9D	100:0xBC	121:0xE1
17:0x2A	38:0x4C	59:0x6E	80:0x9E	101:0xC3	122:0xE2
18:0x2B	39:0x4D	60:0x71	81:0x9F	102:0xC5	123:0xE4
19:0x2C	40:0x4E	61:0x72	82:0xA3	103:0xC6	124:0xE8
20:0x2D	41:0x51	62:0x73	83:0xA5	104:0xC7	125:0xEF

metodo di impostazione degli indirizzi SCC (SCSI Controller Command, comando controller SCSI)

Se un router predisposto per l'utilizzo del metodo di impostazione degli indirizzi SCC riceve un comando, risponde all'inizializzatore FCP come un controller oppure indirizza la richiesta FCP a un BUS:DESTINAZIONE:LUN specificato. Se viene ricevuta una richiesta basata sul metodo di impostazione degli indirizzi dei dispositivi periferici (un comando FCP con i bit 7 e 6 del campo LUN del byte 0 impostati su 0), il router indirizza la richiesta al processore interno che agisce direttamente sul comando. Se viene ricevuta una richiesta basata sul metodo di impostazione degli indirizzi delle unità logiche (bit 7 e 6 impostati su 00x10), la richiesta viene indirizzata al BUS:DESTINAZIONE:LUN, secondo quanto specificato nel campo definito.

I sistemi host che utilizzano l'impostazione degli indirizzi SCC eseguono in genere il rilevamento iniziale dei dispositivi utilizzando il metodo di impostazione degli indirizzi dei dispositivi periferici. All'invio al router di un comando Inquiry (Interroga), l'host riceve i dati di interrogazione del router in cui è indicato che il dispositivo è un controller (i dati di interrogazione indicano che il tipo di dispositivo è 0xC). A questo punto, è noto che i successivi comandi ai dispositivi collegati al router utilizzeranno il metodo di impostazione degli indirizzi delle unità logiche.

L'host può eseguire il rilevamento attraverso i valori BUS:DESTINAZIONE:LUN, come se si trattasse di un driver SCSI standard, oppure inviando un comando Report LUNs (Restituisci LUN). Questo comando viene inviato al router (mediante il metodo di impostazione degli indirizzi dei dispositivi periferici). Il router restituisce una tabella in cui sono indicati i dispositivi collegati. A questo punto, l'host può eseguire azioni direttamente su questi dispositivi, senza eseguire ulteriori rilevamenti.

metodo di impostazione degli indirizzi Auto Assigned (Assegnata automaticamente)

Il metodo di impostazione degli indirizzi Auto Assigned (Assegnata automaticamente) si basa sul rilevamento dei dispositivi SCSI all'accensione o alla reimpostazione del sistema. Nel corso del rilevamento dei dispositivi sul bus SCSI da parte del router, i valori LUN FCP della tabella degli indici vengono impostati sulle LUN FCP adiacenti facenti riferimento a ogni dispositivo SCSI successivo. Non è possibile modificare la tabella degli indici generata dall'opzione Auto Assigned (Assegnata automaticamente).

Quando si utilizza l'opzione Auto Assigned (Assegna automaticamente), il sistema host rileva ogni dispositivo SCSI collegato senza spazi vuoti, consentendo l'accesso completo dei dispositivi all'host. Questo metodo semplifica la configurazione negli ambienti in cui l'ordine dei dispositivi SCSI non è importante e in cui non si verifica l'hot plugging di tali dispositivi. Ad esempio, l'impostazione degli indirizzi Auto Assigned (Assegnata automaticamente) è ottimale per le librerie di nastri. Le opzioni di configurazione consentono di eseguire il rilevamento SCSI in base a bus, destinazione o LUN, secondo le specifiche caratteristiche dell'ambiente.

metodo di impostazione degli indirizzi Indexed (Indicizzata)

L'impostazione degli indirizzi Indexed (Indicizzata) consente ai driver HBA (Host Bus Adapter, Adattatore bus host), che utilizzano unicamente l'impostazione degli indirizzi dei dispositivi periferici, di accedere ai dispositivi SCSI collegati al router. Questo metodo utilizza una tabella indicizzata in base a valori LUN sequenziali che indica i dispositivi BUS:DESTINAZIONE:LUN selezionati. In questa modalità, non è possibile indirizzare il router come un'unità controller.

Le dimensioni massime della tabella sono pari al numero di bus moltiplicato per il numero di destinazioni per bus meno un ID inizializzatore per bus, moltiplicato per il numero di LUN per destinazione. È possibile modificare manualmente la tabella degli indici. È anche disponibile un metodo per eseguire il rilevamento dei dispositivi SCSI e compilare la tabella degli indici.

Per la tabella di impostazione degli indirizzi indicizzata, vedere la Tabella 23.

Tabella 23: impostazione indicizzata degli indirizzi

Valore LUN FCP	BUS SCSI:DESTINAZIONE:LUN
0	0:0:0
1	0:1:0
2	0:2:0
3	0:3:0
4	0:4:0
5	0:5:0
6	0:6:0
	(0:7:0 occupato dall'ID inizializzatore)
7	0:8:0
(...)	(...)
13	0:14:0
14	0:15:0
15	1:0:0
16	1:1:0
17	1:2:0
(...)	(...)

SNMP Management Information Base

Il router StorageWorks Network Storage Router M2402 supporta due MIB (Management Information Base) SNMP (Simple Network Management Protocol):

- Fibre Alliance (MIB)
- Enterprise (MIB)

Una MIB contiene descrizioni complete dei diversi tipi di informazioni che vengono scambiate tra il router e un'applicazione di gestione tramite SNMP. Fibre Alliance MIB fornisce il supporto per lo stato del collegamento, la registrazione degli eventi, trap e altre informazioni. Enterprise MIB consente l'accesso a tutte le informazioni di configurazione memorizzate nel router.

In questa appendice, oltre alle descrizioni di Fibre Alliance MIB e Enterprise MIB, viene anche riportata una tabella per ogni MIB in cui è incluso un elenco degli elementi MIB. Queste tabelle sono riportate alla fine di questa appendice.

È possibile utilizzare le MIB per visualizzare numeri di serie, informazioni sulla porta, topologia e statistiche, anche quando il router è utilizzato in un ambiente SAN.

È anche possibile visualizzare informazioni quali numeri di versione di scheda, bios e firmware. Infine, è possibile visualizzare informazioni sugli agenti di backup non basati sul server e sulla relativa conformità, ad esempio informazioni relative agli standard T11 supportati.

Le informazioni su collegamento e topologia (nella foglia della tabella connUnitLink) possono essere utilizzate per disegnare mappe visive della struttura SAN con varie applicazioni, tra cui Computer Associates SANiti e Vixel SANinsite.

Fibre Alliance MIB

Il router supporta Fibre Alliance MIB, versione 2.2. Fibre Alliance è un consorzio industriale dedicato all'implementazione dei metodi standard di gestione degli ambienti SAN. Fibre Alliance MIB è stato presentato il 14 settembre 1999 all'IETF per la revisione, ma non è ancora stato adottato come standard IETF. Per ulteriori informazioni, contattare un rappresentante dei servizi oppure visitare i siti Web Fibre Alliance e IETF.

Nota: i siti Web Fibre Alliance e IETF sono disponibili rispettivamente agli indirizzi http://www.fibrealliance.org e http://www.ietf.org.

Il router supporta le seguenti operazioni relative a Fibre Alliance MIB, versione 2.2:

- Impostazione delle statistiche del router
- Visualizzazione del registro eventi del router

impostazione delle statistiche del router

Le impostazioni del router includono il nome del router, i nomi delle porte, le connessioni delle porte e i trap SNMP. È possibile impostare fino a tre stazioni trap di gestione della rete.

Nelle seguenti sezioni di questa appendice vengono trattati i seguenti argomenti:

- Impostazione delle informazioni di base del router
- Impostazione delle informazioni sui nomi delle porte
- Impostazione degli indirizzi IP dei trap SNMP

impostazione delle informazioni di base del router

Le informazioni di base del router includono nome e informazioni sul router, nonché informazioni sui contatti e sulla posizione.

Per impostare le informazioni di base del router, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Accedere a Fibre Alliance MIB.
2. Andare alla tabella connUnitTable in Fibre Alliance MIB.
3. Passare alla foglia connUnitName.

4. Eseguire un'operazione SET (IMPOSTA) sulla foglia connUnitName, accertandosi di utilizzare la stringa di comunità SET riportata nel menu SNMP Configuration (Configurazione SNMP) dell'interfaccia utente Serial/Telnet.
5. Ripetere queste operazioni per ogni connUnitInfo, connUnitContact e connUnitLocation.

impostazione delle informazioni sui nomi delle porte

È consigliabile denominare una porta in base al tipo di dispositivo a essa collegato. Ad esempio, una porta collegata a un array di memorizzazione RAID terabyte può essere denominata in base alla propria identità.

Per denominare una porta, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Accedere a Fibre Alliance MIB.
2. Andare alla foglia connUnitPortTable.
3. Scorrere fino alla foglia connUnitPortName.
4. Eseguire un'operazione SET (IMPOSTA) sulla foglia connUnitName, accertandosi di utilizzare la stringa di comunità SET riportata nel menu SNMP Configuration (Configurazione SNMP) dell'interfaccia utente Serial/Telnet.

impostazione degli indirizzi IP dei trap SNMP

Il router consente la configurazione di un massimo di tre gestori di rete, con livelli di filtro diversi. Ogni stazione di gestione di rete riceve trap di eventi relative a modifiche di unità, porte e sensori. È possibile monitorare questi trap mediante varie applicazioni, tra cui SANiti e Vixel SANinsite.

Per impostare un indirizzo IP per un gestore di rete, seguire le istruzioni riportate di seguito:

1. Accedere a Fibre Alliance MIB.
2. Andare alla foglia trapReg.
3. Eseguire un'operazione WALK della foglia per accertare il numero di slot aperti disponibili nella foglia trapClientAccount. Devono essere meno di tre.
4. Andare alla foglia trapRegRowState in trapRegTable.

5. Impostare l'OID (Object Identifier, Identificatore oggetto) sull'indirizzo IP e sul numero della porta.

   In questo modo, si imposta l'indirizzo IP con un valore di filtro predefinito pari a 6 (che corrisponde agli eventi di avvertenza) e si includono gli eventi per tutti i valori dal 5 in giù.

   Il valore immesso per il numero della porta deve essere un numero intero compreso tra 1 e 65.535.

6. Per modificare i filtri trap per questo indirizzo IP, eseguire un'operazione SET sulla foglia trapRegFilter, dopo aver creato tale riga in trapRegTable.

   Per modificare il valore del filtro, utilizzare le opzioni 5 e 6 nel menu SNMP Configuration (Configurazione SNMP).

7. Ripetere queste operazioni fino al limite massimo consentito da trapMaxClients.

visualizzazione del registro eventi del router

Dall'applicazione di gestione di rete o dal browser MIB SNMP, è possibile visualizzare il registro eventi del router dalla foglia connUnitEventTable.

Il formato delle voci del registro eventi è il seguente: `Event Severity (Gravità evento), Type (Tipo), OID Value (Valore OID)`

- **Event Severity** (Gravità evento) è un valore intero da 0 a 9 che corrisponde ai valori di filtro selezionati dal menu Event Filter Settings (Impostazioni filtro eventi) di Fibre Alliance MIB 2.2 del menu SNMP Configuration (Configurazione SNMP).
- **Type** (Tipo) può essere Status (Stato), ad esempio un evento di riavvio, Configuration (Configurazione), una modifica delle impostazioni, Topology (Topologia), un evento di rilevamento, Other (Altro), informazioni interne o Unknown (Sconosciuto), un evento non classificato.
- **OID Value** (Valore OID) è l'identificatore oggetto associato a questo evento.

Ogni voce del registro eventi include anche un'indicazione del tempo di quattro cifre, che indica il tempo trascorso dall'ultimo avvio. Le prime due cifre rappresentano i secondi e le seconde due i centesimi di secondo.

Enterprise MIB

È possibile accedere a Enterprise MIB tramite una connessione Ethernet. L'implementazione corrente di MIB supporta funzionalità di sola lettura. Le informazioni sono suddivise nei nodi "Config (Configurazione)", "Topology (Topologia)" e "Utilities (Utility)".

- **Config node** (Nodo configurazione) fornisce informazioni sulle impostazioni della configurazione statica del router.
- **Topology node** (Nodo topologia) fornisce informazioni su tutti i dispositivi collegati al router, sulle impostazioni della mappa corrente e sulle mappe utilizzate dagli inizializzatori.
- **Utilities node** (Nodo utility) fornisce informazioni sullo stato corrente del router, sulle statistiche di porte e bus e su vari registri di sistema che è possibile utilizzare per la diagnostica.

Per ulteriori informazioni sull'accesso a Enterprise MIB, contattare un rappresentante dei servizi.

tabella di Fibre Alliance MIB 2.2

Nella Tabella 24 è riportato un elenco degli elementi di Fibre Alliance MIB 2.2.

Tabella 24: Fibre Alliance MIB, tabella

ID	Nome	Tipo
1.3.6.1.3	experimental	NODE
1.3.6.1.3.94	fcmgmt	NODE
1.3.6.1.3.94.1	connSet	NODE
1.3.6.1.3.94.1.1	uNumber	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.2	systemURL	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.3	statusChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.4	configurationChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.5	connUnitTableChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6	connUnitTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.6.1	connUnitEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.6.1.1	connUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.2	connUnitGlobalId	LEAF FcGlobalId
1.3.6.1.3.94.1.6.1.3	connUnitType	LEAF FcUnitType
1.3.6.1.3.94.1.6.1.4	connUnitNumports	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.5	connUnitState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.6	connUnitStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.7	connUnitProduct	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.8	connUnitSn	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.9	connUnitUpTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6.1.10	connUnitUrl	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.11	connUnitDomainId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.12	connUnitProxyMaster	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.13	connUnitPrincipal	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.14	connUnitNumSensors	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.15	connUnitStatusChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6.1.16	connUnitConfigurationChangeTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.6.1.17	connUnitNumRevs	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.18	connUnitNumZones	LEAF INTEGER

Tabella 24: Fibre Alliance MIB, tabella (continua)

ID	Nome	Tipo
1.3.6.1.3.94.1.6.1.19	connUnitModuleId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.20	connUnitName	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.21	connUnitInfo	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.22	connUnitControl	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.23	connUnitContact	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.24	connUnitLocation	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.6.1.25	connUnitEventFilter	LEAF FcEventSeverity
1.3.6.1.3.94.1.6.1.26	connUnitNumEvents	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.27	connUnitMaxEvents	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.6.1.28	connUnitEventCurrID	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.7	connUnitRevsTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.7.1	connUnitRevsEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.7.1.1	connUnitRevsUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.7.1.2	connUnitRevsIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.7.1.3	connUnitRevsRevId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.7.1.4	connUnitRevsDescription	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8	connUnitSensorTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.8.1	connUnitSensorEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.8.1.1	connUnitSensorUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.2	connUnitSensorIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.8.1.3	connUnitSensorName	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.4	connUnitSensorStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.8.1.5	connUnitSensorInfo	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.6	connUnitSensorMessage	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.8.1.7	connUnitSensorType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.8.1.8	connUnitSensorCharacteristic	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10	connUnitPortTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.10.1	connUnitPortEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.10.1.1	connUnitPortUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.2	connUnitPortIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.3	connUnitPortType	LEAF INTEGER

Tabella 24: Fibre Alliance MIB, tabella (continua)

ID	Nome	Tipo
1.3.6.1.3.94.1.10.1.4	connUnitPortFCClassCap	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.5	connUnitPortFCClassOp	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.6	connUnitPortState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.7	connUnitPortStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.8	connUnitPortTransmitterType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.9	connUnitPortModuleType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.10	connUnitPortWwn	LEAF FcNameId
1.3.6.1.3.94.1.10.1.11	connUnitPortFCId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.12	connUnitPortSn	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.13	connUnitPortRevision	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.14	connUnitPortVendor	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.15	connUnitPortSpeed	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.16	connUnitPortControl	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.17	connUnitPortName	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.10.1.18	connUnitPortPhysicalNumber	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.10.1.19	connUnitPortStatObject	LEAF OBJECT IDENTIFIER
1.3.6.1.3.94.1.11	connUnitEventTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.11.1	connUnitEventEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.11.1.1	connUnitEventUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.11.1.2	connUnitEventIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.3	connUnitEventId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.4	connUnitREventTime	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.11.1.5	connUnitSEventTime	LEAF TimeTicks
1.3.6.1.3.94.1.11.1.6	connUnitEventSeverity	LEAF FcEventSeverity
1.3.6.1.3.94.1.11.1.7	connUnitEventType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.8	connUnitEventObject	LEAF OBJECT IDENTIFIER
1.3.6.1.3.94.1.11.1.9	connUnitEventDescr	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12	connUnitLinkTable	NODE
1.3.6.1.3.94.1.12.1	connUnitLinkEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.1.12.1.1	connUnitLinkUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.2	connUnitLinkIndex	LEAF INTEGER

Tabella 24: Fibre Alliance MIB, tabella (continua)

ID	Nome	Tipo
1.3.6.1.3.94.1.12.1.3	connUnitLinkNodeIdX	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.4	connUnitLinkPortNumberX	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.5	connUnitLinkPortWwnX	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.6	connUnitLinkNodeIdY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.7	connUnitLinkPortNumberY	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.8	connUnitLinkPortWwnY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.9	connUnitLinkAgentAddressY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.1.12.1.10	connUnitLinkAgentAddressTypeY	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.11	connUnitLinkAgentPortY	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.1.12.1.12	connUnitLinkUnitTypeY	LEAF FcUnitType
1.3.6.1.3.94.1.12.1.13	connUnitLinkConnIdY	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.2	trapReg	NODE
1.3.6.1.3.94.2.1	trapMaxClients	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.2.2	trapClientCount	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.2.3	trapRegTable	NODE
1.3.6.1.3.94.2.3.1	trapRegEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.2.3.1.1	trapRegIpAddress	LEAF IpAddress
1.3.6.1.3.94.2.3.1.2	trapRegPort	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.2.3.1.3	trapRegFilter	LEAF FcEventSeverity
1.3.6.1.3.94.2.3.1.4	trapRegRowState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.3	revisionNumber	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4	statSet	NODE
1.3.6.1.3.94.4.1	connUnitPortStatHubTable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.1.1	connUnitPortStatHubEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.1.1.1	connUnitPortStatHubUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.2	connUnitPortStatHubIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.1.1.3	connUnitPortStatHubCountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.4	connUnitPortStatHubCountTxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.5	connUnitPortStatHubCountRxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.6	connUnitPortStatHubCountTxOctets	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.1.1.7	connUnitPortStatHubCountRxOctets	LEAF DisplayString

Tabella 24: Fibre Alliance MIB, tabella (continua)

ID	Nome	Tipo
1.3.6.1.3.94.4.2	connUnitPortStatFabricTable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.2.1	connUnitPortStatFabricEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.2.1.1	connUnitPortStatFabricUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.2	connUnitPortStatFabricIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.2.1.3	connUnitPortStatFabricCountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.4	connUnitPortStatFabricCountTxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.5	connUnitPortStatFabricCountRxFrame	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.6	connUnitPortStatFabricCountTxOctets	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.2.1.7	connUnitPortStatFabricCountRxOctets	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3	connUnitPortStatSCSITable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.3.1	connUnitPortStatSCSIEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.3.1.1	connUnitPortStatSCSIUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.2	connUnitPortStatSCSIIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.3.1.3	connUnitPortStatSCSICountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.4	connUnitPortStatSCSICountTxIO	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.5	connUnitPortStatSCSICountRxIO	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.6	connUnitPortStatSCSICountTxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.3.1.7	connUnitPortStatSCSICountRxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4	connUnitPortStatLANTable	NODE
1.3.6.1.3.94.4.4.1	connUnitPortStatLANEntry	NODE
1.3.6.1.3.94.4.4.1.1	connUnitPortStatLANUnitId	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.2	connUnitPortStatLANIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.3.94.4.4.1.3	connUnitPortStatLANCountError	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.4	connUnitPortStatLANCountTxPacket	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.5	connUnitPortStatLANCountRxPacket	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.6	connUnitPortStatLANCountTxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.3.94.4.4.1.7	connUnitPortStatLANCountRxBytes	LEAF DisplayString
1.3.6.1.4	private	NODE
1.3.6.1.4.1	enterprises	NODE
1.3.6.1.5	security	NODE
1.3.6.1.6	snmpV2	NODE

Tabella 24: Fibre Alliance MIB, tabella (continua)

ID	Nome	Tipo
1.3.6.1.6.1	snmpDomains	NODE
1.3.6.1.6.1.1	snmpUDPDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.2	snmpCLNSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.3	snmpCONSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.4	snmpDDPDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.5	snmpIPXDomain	NODE
1.3.6.1.6.2	snmpProxys	NODE
1.3.6.1.6.2.1	rfc1157Proxy	NODE
1.3.6.1.6.2.1.1	rfc1157Domain	NODE
1.3.6.1.6.3	snmpModules	NODE

tabella di Enterprise MIB

Nella Tabella 25 è riportato un elenco degli elementi Enterprise MIB.

Tabella 25: Tabella di Enterprise MIB

OID	Nome	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512	HP	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1	router	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1	config	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1	fisiche	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1	module	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1	moduleTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1	moduleEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.1	moduleNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.2	moduleStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.3	moduleProtocol	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.4	moduleNumPorts	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.5	moduleVendor	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.1.1.1.6	moduleSerNum	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3	fc	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.1	fcNodeName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2	fcPortTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1	fcPortEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.2	fcPortNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.3	fcPortName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.4	fcLinkStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.5	fcPortId	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.6	fcUseHardALPA	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.7	fcDiscoveryMode	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.8	fcBufferedTapeWrites	LEAF INTEGER

Tabella 25: Tabella di Enterprise MIB (continua)

OID	Nome	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.3.2.1.9	fcDefaultMap	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4	scsi	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1	scsiPortTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1	scsiPortEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.2	scsiBusNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.3	scsiInitiator	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.4	scsiInitiatorId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.5	scsiDiscovery	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.6	scsiDiscoveryDelay	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.7	scsiBusResetOnBoot	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.8	scsiInternalTermination	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.9	scsiBufferedTapeWrites	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.1.1.10	scsiDefaultMap	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.2	scsiTargetTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.2.1	scsiTargetEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.2.1.1	scsiTargetTargetId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3	scsiTargetOverrideTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1	scsiTargetOverrideEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.1	scsiTargetOverrideTargetId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.2	scsiTargetOverrideCDBLength-Override	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.3	scsiTargetOverrideCDBGroup6-LengthDefault	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.4	scsiTargetOverrideCDBGroup7-LengthDefault	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.5	scsiTargetOverrideWide-Negotiation	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.6	scsiTargetOverrideSynchronous Negotiation	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.7	scsiTargetOverrideSynchronous-ParameterOverride	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.8	scsiTargetOverrideSynchronous-Period	LEAF INTEGER

Tabella 25: Tabella di Enterprise MIB (continua)

OID	Nome	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.4.3.1.9	scsiTargetOverrideSynchronous Offset	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5	ethernet	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.1	ipMacAddress	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.2	ipAddress	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.3	ipSubnetMask	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.4	ipGateway	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.5	ipDHCP	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.5.6	ipEthernetMode	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6	clock	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.1	dayofweek	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.2	day	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.3	month	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.4	year	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.5	hour	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.6	minute	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.1.6.7	second	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2	logical	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2	snmp	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.1	snmpTraps	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.2	snmpCommunityNameGet	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.3	snmpCommunityNameSet	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4	snmpTrapManagerTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1	snmpTrapManagerEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.1	snmpTrapManagerIndex	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.2	snmpTrapManagerIpAddress	LEAF IpAddress
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.3	snmpTrapManagerFilter	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.2.4.1.4	snmpTrapManagerRowState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.3	af	NODE

Tabella 25: Tabella di Enterprise MIB (continua)

OID	Nome	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.3.1	afServerFreeBackup	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.1.2.3.2	afControllerLUNs	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2	topology	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1	fcInitiatorTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1	fcInitiatorEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.1	fcInitiatorIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.2	fcInitiatorName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.3	fcInitiatorModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.4	fcInitiatorPort	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.5	fcInitiatorId	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.6	fcInitiatorNodeName	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.7	fcInitiatorPortName	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.8	fcInitiatorLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.1.1.9	fcInitiatorCurMap	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2	scsiInitiatorTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1	scsiInitiatorEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.1	scsiInitiatorIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.2	scsiInitiatorName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.3	scsiInitiatorModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.4	scsiInitiatorBus	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.5	scsiHostInitiatorId	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.2.1.6	scsiInitiatorCurMap	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3	fcDeviceTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1	fcDeviceEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.1	fcDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.2	fcDeviceModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.3	fcDevicePort	LEAF Unsigned32

Tabella 25: Tabella di Enterprise MIB (continua)

OID	Nome	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.5	fcDeviceNodeName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.6	fcDevicePortName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.7	fcDeviceLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.8	fcDeviceType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.9	fcDeviceState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.3.1.10	fcDeviceMapCount	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4	scsiDeviceTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1	scsiDeviceEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.1	scsiDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.2	scsiDeviceModule	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.3	scsiDeviceBus	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.4	scsiDeviceTarget	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.5	scsiDeviceLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.6	scsiDeviceType	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.7	scsiDeviceState	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.4.1.8	scsiDeviceMapCount	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5	mapping	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1	fcScsiMappingTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1	fcScsiMappingEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1.1	fcLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1.2	scsiMapDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.1.1.3	fcScsiMapName	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2	scsiFcMappingTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1	scsiFcMappingEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.1	scsiTargetId	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.2	scsiTargetLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.3	fcMapDeviceIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.2.5.2.1.4	scsiFcMapName	LEAF OCTET STRING

Tabella 25: Tabella di Enterprise MIB (continua)

OID	Nome	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.3	utilities	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1	status	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1	enclosure	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1	fanTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1.1	fanEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1.1.2	fanActualRPM	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.1.1.4	fanNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2	voltageTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1	voltageEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1.2	voltageActual	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1.3	voltageNominal	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.2.1.4	voltageIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3	powerTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3.1	powerEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3.1.2	powerSupplyStatus	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.3.1.3	powerSupplyNumber	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.4	temperature	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.4.1	celcius	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.1.4.2	fahrenheit	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2	Statistics	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1	fcStats	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1	fcStatsTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1	fcStatsEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.1	fcStatsInDeviceDataSequences	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.2	fcStatsOutDeviceDataSequences	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.3	fcStatsInLinkDataSequences	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.4	fcStatsOutLinkDataSequences	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.5	fcStatsInPBSYFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.6	fcStatsOutPBSYFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.7	fcStatsInFBSYFrames	LEAF Unsigned32

Tabella 25: Tabella di Enterprise MIB (continua)

OID	Nome	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.8	fcStatsInPRJTFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.9	fcStatsOutPRJTFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.10	fcStatsLinkDown	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.11	fcStatsInAborts	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.12	fcStatsOutAborts	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.13	fcStatsLaserFaults	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.14	fcStatsLOS	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.15	fcStatsSync	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.16	fcStatsBadRxCharacters	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.17	fcStatsLinkFailures	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.18	fcStatsBadCRCs	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.19	fcStatsProtocolErrors	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.20	fcStatsBadSCSIFrames	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.1.1.1.21	fcStatsActiveLUN	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2	scsiStats	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1	scsiBusStatsTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1.1	scsiBusStatsEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1.1.1	scsiBusStatsMode	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.1.1.2	scsiBusStatsResets	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2	scsiTgtStatsTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1	scsiTgtStatsEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.1	scsiTgtStatsParityErrs	LEAF Counter64

Tabella 25: Tabella di Enterprise MIB (continua)

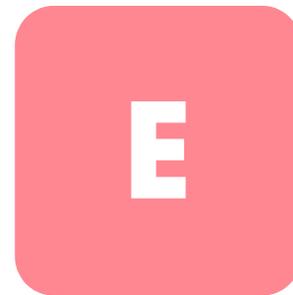
OID	Nome	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.2	scsiTgtStatsCheckConds	LEAF Counter64
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.3	scsiTgtStatsTranslOs	LEAF Counter64
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.2.2.2.1.4	scsiTgtStatsReclOs	LEAF Counter64
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3	platform	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.1	platformVendor	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.2	platformProduct	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.3	platformVersion	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.4	platformFirmwareLevel	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.5	platformBIOSVersion	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.6	platformBooterVersion	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.1.3.7	platformSerialNumber	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2	tracce	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.1	traceGeneralErrors	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.2	traceFCPDriver	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.3	traceFCPTransport	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.4	traceFCPManagement	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.5	tracePSTransport	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.6	tracePSManagement	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.7	tracePSDriver	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.8	traceSGList	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.9	traceAF	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.10	traceInband	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.13	traceTiming	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.14	traceFCPRMI	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15	traceCurrentTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1	traceCurrentEntry	NODE

Tabella 25: Tabella di Enterprise MIB (continua)

OID	Nome	Tipo
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1.1	traceCurIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1.2	traceCurTime	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.15.1.3	traceCurMsg	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16	traceAssertTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1	traceAssertEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1.1	traceAssertIndex	LEAF Unsigned32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1.2	traceAssertTime	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.2.16.1.3	traceAssertMsg	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3	events	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.1	logFilter	LEAF INTEGER
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2	eventLogTable	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1	eventLogEntry	NODE
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.1	eventLogIndex	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.2	eventLogDate	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.4	eventLogSysTime	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.5	eventLogSev	LEAF Integer32
1.3.6.1.4.1.2512.1.3.3.2.1.6	eventLogDesc	LEAF OCTET STRING
1.3.6.1.5	security	NODE
1.3.6.1.6	snmpV2	NODE
1.3.6.1.6.1	snmpDomains	NODE
1.3.6.1.6.1.1	snmpUDPDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.2	snmpCLNSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.3	snmpCONSDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.4	snmpDDPDomain	NODE
1.3.6.1.6.1.5	snmpIPXDomain	NODE
1.3.6.1.6.2	snmpProxys	NODE

Tabella 25: Tabella di Enterprise MIB (continua)

OID	Nome	Tipo
1.3.6.1.6.2.1	rfc1157Proxy	NODE
1.3.6.1.6.2.1.1	rfc1157Domain	NODE
1.3.6.1.6.3	snmpModules	NODE

norme di conformità

numeri di identificazione delle norme di conformità

Per la certificazione e l'identificazione delle norme di conformità viene assegnato al prodotto un numero di serie HP univoco. Il numero di serie si trova sull'etichetta del prodotto, insieme ai necessari marchi di controllo qualità e alle informazioni sul prodotto. Quando si richiedono informazioni sulla conformità per questo prodotto, fare sempre riferimento a tale numero di serie. Il numero di serie non va confuso con il nome o il modello del prodotto.

norme FCC (Commissione federale per le comunicazioni)

La Parte 15 delle norme e regole FCC (Federal Communications Commission) stabilisce dei limiti alle emissioni di radio frequenza (RF) per garantire uno spettro di frequenze radio privo di interferenze. Molti dispositivi elettronici, compresi i computer, generano energia di radiofrequenza incidentale rispetto alla funzione prevista e sono pertanto coperti da queste regole. Queste norme pongono i computer e i dispositivi periferici correlati in due classi, A e B, in relazione alla loro installazione. I dispositivi di Classe A sono quelli presumibilmente installati in un ambiente aziendale o commerciale. Alla classe B appartengono quelli presumibilmente destinati agli ambienti residenziali (come nel caso dei personal computer). L'FCC richiede che i dispositivi di entrambe le classi rechino un'etichetta che avverta delle possibili interferenze e riporti ulteriori istruzioni operative per l'utente.

L'etichetta apposta sul dispositivo ne indica la classe (A o B). I dispositivi di Classe B riportano sull'etichetta un logo o un codice identificativo FCC. I dispositivi di Classe A non recano sull'etichetta il logo o il codice identificativo FCC. Una volta stabilita la classe di appartenenza del dispositivo, fare riferimento alla dichiarazione corrispondente riportata nelle sezioni che seguono.

apparecchiatura di Classe A

Questo dispositivo è stato testato ed è risultato conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di Classe A di cui alla Parte 15 delle norme FCC (Federal Communications Commission, Commissione federale per le comunicazioni). Questi limiti sono stabiliti per fornire una protezione accettabile contro interferenze dannose quando il dispositivo viene utilizzato in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può emettere energia di radiofrequenza e, se non installata conformemente alle istruzioni, può provocare interferenze alle comunicazioni radio. L'uso di questo dispositivo in un'area residenziale, può causare interferenze dannose; in questo caso l'utilizzatore è tenuto a porre rimedio a proprie spese alle interferenze.

apparecchiatura di Classe B

Questo dispositivo è stato testato ed è risultato conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di Classe B, come previsto nella Parte 15 delle Norme FCC. Il rispetto di questi limiti assicura adeguata protezione dai danni provocati dalle interferenze dannose in installazioni di tipo residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può emettere energia di radiofrequenza e, se non installata conformemente alle istruzioni, può provocare interferenze alle comunicazioni radio. Non esiste tuttavia alcuna garanzia che tali interferenze non abbiano luogo in una installazione specifica. Se questo dispositivo causa interferenze alla ricezione dei segnali radio o televisivi, rilevabili spegnendo e accendendo il dispositivo, è consigliabile provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza tra il dispositivo e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa di un circuito elettrico diverso da quello a cui è connesso il ricevitore.
- Consultare il rivenditore dell'apparecchiatura o un tecnico specializzato.

dichiarazione di conformità per i prodotti contrassegnati dal Logo FCC

Questo dispositivo è conforme agli standard previsti nella Parte 15 delle norme FCC. L'utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) questo dispositivo non può causare interferenze pericolose, e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono essere causa di un funzionamento non corretto.

Per domande riguardanti il prodotto, contattare per posta o per telefono:

- Hewlett-Packard Computer Corporation
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-652-6672 (Per migliorare ulteriormente la qualità, è possibile che le telefonate vengano registrate o controllate).

Per domande riguardanti la dichiarazione FCC, contattare per posta o per telefono:

- Hewlett-Packard Computer Corporation
  P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
  Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

Per identificare questo prodotto, fare riferimento al numero di parte, al numero di serie o al numero di modello riportato sul prodotto.

modifiche

Secondo le norme FCC, l'utente deve essere a conoscenza del fatto che qualsiasi modifica o cambiamento apportato a questo dispositivo non espressamente approvato da HP può invalidare il diritto di utilizzare il dispositivo.

cavi

I collegamenti a questo dispositivo devono essere effettuati con cavi schermati dotati di rivestimenti metallici dei connettori RFI/EMI al fine di mantenere la conformità alle norme FCC.

cavi di alimentazione

Il set dei cavi di alimentazione fornito con il server soddisfa i requisiti dei paesi in cui è stato acquistato. Per utilizzare il server in un paese diverso da quello di acquisto, è necessario procurarsi un cavo di alimentazione conforme ai requisiti del paese di destinazione.

Il cavo di alimentazione deve essere adatto al prodotto e ai valori di tensione e di corrente riportati sull'etichetta delle caratteristiche elettriche del prodotto. I valori nominali di tensione e corrente del cavo devono essere superiori a quelli del prodotto. Inoltre, la sezione del cavo deve essere di almeno 1 mm^2 o 18AWG, mentre la lunghezza deve essere compresa tra 1,8 e 3,6 m. Per domande sul tipo di cavo di alimentazione da usare, contattare il Centro di assistenza autorizzata HP.

Il percorso del cavo di alimentazione deve essere tale da evitare che venga calpestato o schiacciato da altri oggetti. Particolare attenzione va prestata al connettore, alla presa di corrente e al punto in cui il cavo esce dal prodotto.

dichiarazione di conformità per il mouse

Questo dispositivo è stato testato ed è risultato conforme alla Parte 15 delle norme FCC. L'uso è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) questo dispositivo non può causare interferenze pericolose, e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono essere causa di un funzionamento non corretto.

canadian notice (avis canadien)

apparecchiatura di Classe A

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

apparecchiatura di Classe B

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

norme della Comunità Europea

I prodotti con contrassegno CE sono conformi alla direttiva EMC (89/336/EEC) e alle direttive per la bassa tensione (73/23/EEC) emesse dalla Commissione della Comunità europea.

La conformità a tali direttive implica la conformità alle seguenti Norme europee (tra parentesi sono indicate le norme internazionali equivalenti):

- EN55022 (CISPR 22) – Norme sulle interferenze elettromagnetiche
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) – Norme sull'immunità elettromagnetica
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) – Norme sulle armoniche delle linee elettriche
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) – Norme sullo sfarfallio
- EN60950 (IEC950) – Norme sulla sicurezza del prodotto

norme per il Giappone

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です　この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

norme per Taiwan

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

dispositivi laser

Tutti i sistemi HP dotati di dispositivo laser sono conformi agli standard di sicurezza, inclusa la norma IEC 825. Per quanto riguarda il laser in particolare, il dispositivo risponde agli standard previsti dagli enti governativi circa le prestazioni dei prodotti ed è classificato come prodotto laser di Classe 1. Questo prodotto non emette luce pericolosa e il raggio resta completamente isolato durante tutte le modalità d'uso da parte del cliente.

avvertenze sulla sicurezza del laser

AVVERTENZA: per ridurre i rischi di esposizione a radiazioni pericolose:

- non cercare di aprire le parti chiuse del laser. All'interno non vi sono componenti sui quali è possibile effettuare manutenzione.
- Non effettuare controlli o regolazioni né eseguire altre procedure su un dispositivo laser al di fuori di quanto specificato in queste norme;
- La riparazione del dispositivo laser deve essere effettuata esclusivamente dai tecnici del Centro di assistenza autorizzata HP.

conformità alle norme CDRH

La normativa del 2 agosto 1976 stabilita dal CDRH (Center for Devices and Radiological Health) della U.S. Food and Drug Administration regola i prodotti laser costruiti dal 1 agosto 1976. La conformità è obbligatoria per i prodotti venduti negli Stati Uniti.

conformità alle norme internazionali

Tutti i sistemi HP sono forniti di dispositivi laser conformi agli standard delle norme di sicurezza, incluso IEC 825.

etichetta di prodotto per il laser

La seguente etichetta o una simile è collocata sulla superficie del dispositivo laser HP.

Questa etichetta indica che il prodotto è classificato come CLASS 1 LASER PRODUCT (prodotto laser di classe 1). Questa etichetta è riportata sul dispositivo laser installato nel prodotto.

informazioni relative al laser

Tabella 26: Informazioni relative al laser

Caratteristica	Descrizione
Tipo di laser	Semiconduttore GaAIAs
Lunghezza d'onda	780 nm +/- 35 nm
Angolo di divergenza	53,5 gradi +/- 0,5 gradi
Potenza di uscita	Inferiore a 0,2 mW o 10,869 W m-2 sr-1
Polarizzazione	Circolare 0,25
Apertura numerica	0.45 pollici +/- 0,04 pollici

scariche elettrostatiche

Per evitare danni, è importante conoscere le precauzioni da adottare quando si installa il sistema e si maneggiano i componenti. Una scarica elettrostatica dovuta al contatto diretto con le mani o con altro conduttore può danneggiare le schede di sistema o altri dispositivi sensibili all'elettricità statica. Questo tipo di danno può ridurre la durata nel tempo del dispositivo.

Per evitare i danni provocati da scariche elettrostatiche, osservare le seguenti precauzioni:

- Evitare il contatto con le mani durante il trasporto e l'inserimento dei prodotti in contenitori antistatici.
- Tenere i componenti sensibili all'elettricità statica nei rispettivi contenitori fino al momento in cui non si raggiunga una postazione di lavoro priva di elettricità statica.
- Prima di rimuovere i componenti, posizionare i contenitori su una superficie provvista di collegamento a massa.
- Evitare di toccare i piedini, le terminazioni dei componenti o i circuiti.
- Essere sempre provvisti di un adeguato collegamento a massa quando si tocca un componente sensibile all'elettricità statica.

metodi di collegamento a massa

Sono disponibili diversi metodi per garantire un adeguato collegamento di messa a terra. Quando si intende manipolare o installare componenti sensibili all'elettricità statica, si deve ricorrere ad uno o più dei seguenti metodi:

- indossare un bracciale collegato tramite cavo a una postazione di lavoro o al telaio di un computer con collegamento a massa; Questi bracciali sono fascette flessibili dotate di una resistenza minima di 1 megohm ± 10 % nei cavi di messa a terra. Per un adeguato collegamento a massa, indossare il bracciale a contatto con la pelle.
- Indossare cavigliere o apposite calzature se si rimane in piedi alla postazione di lavoro. Nel caso di pavimenti che conducono l'elettricità o di tappetini antistatici, indossare le fascette su entrambi i piedi.
- Utilizzare strumenti di manutenzione conduttivi.
- Utilizzare un kit di manutenzione portatile che comprenda un tappetino da lavoro pieghevole e antistatico.

In mancanza di strumenti per un adeguato collegamento a massa, contattare un Partner Ufficiale HP per l'installazione del componente.

Nota: per ulteriori informazioni sull'elettricità statica o per assistenza durante l'installazione dei prodotti, contattare il Partner Ufficiale HP.

---

indice

D

E

F

G

H

I

L

M

R

S

T

U

V

W